

## Grön prevention – en pedagogisk arbetsmetod i gröna utomhusmiljöer för att skapa kreativa lärmiljöer.

Green prevention – a pedagogical method in green outdoor areas aiming to establish creative learning environments.

*Anna Kers Hagberg*



Detta är den slutgiltiga versionen av Anna Kers Hagbergs  
examensarbete. Den ersätter en tidigare publicerad version.  
Alnarp 2018-04-23

## **Grön prevention – en pedagogisk arbetsmetod i gröna utomhusmiljöer för att skapa kreativa lärmiljöer**

Green prevention – a pedagogical method in green outdoor areas aiming to establish creative learning environments

*Anna Kers Hagberg*

**Handledare:** Mats Gyllin, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi, Alnarp.

**Examinator:** Patrik Grahn, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi, Alnarp.

*Stöd till detta arbete har erhållits av stiftelsen Adolf Dahls fond, Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien.*

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** A1E

**Kurstitel:** Landskapsarkitekturens miljöpsykologi - självständigt arbete

**Kurskod:** EX0616

**Ämne:** Landskapsarkitektur

**Program/utbildning:** Natur, hälsa och trädgård - magisterprogram

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2016

**Omslagsbild:** *Fotograf Anna Kers Hagberg*

**Elektronisk publicering:** <https://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** *Utomhuspedagogik, hållbart lärande, kreativa lärmiljöer, sociokulturellt lärande, välbefinnande, lustfyllt lärande, elevsamarbete, elevinflytande och fysisk aktivitet i gröna miljöer.*

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

## Innehållsförteckning

<b>I. FÖRORD .....</b>	<b>4</b>
<i>Definitionen av grön prevention .....</i>	<i>4</i>
<i>Definition av hållbart lärande .....</i>	<i>5</i>
<b>2. BAKGRUND.....</b>	<b>5</b>
2.1 Den stillasittande generationen .....	6
2.2 Betydelsen av fysisk aktivitet.....	6
2.3 Målet med studien .....	7
2.4 Analys av platsen och dess restorativa egenskaper .....	8
<b>3. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR.....</b>	<b>10</b>
<b>4. AVGRÄNSNING.....</b>	<b>10</b>
<b>5. TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER .....</b>	<b>11</b>
<b>6. METODER OCH DATAINSAMLING .....</b>	<b>13</b>
6.1 Tillvägagångssätt.....	13
6.1.2 Frågeställningar i lektionsarbetet.....	14
6.1.3 Svarsredovisning av elevfrågor .....	14
6.4 Utvärdering interventionen - elevsvar .....	15
6.5 Datainsamling.....	16
6.6 Problemlösningsmetod.....	16
<b>7. RESULTAT.....</b>	<b>17</b>
7.1 Resultatredovisning av elevernas förslag på utformning av aktivitetsbanan .....	17
7.2 Utförda aktiviteter.....	18
7.3 Sammanställning av elevenkäterna.....	18
7.3 Upplevelse av och utvärdering av interventionen – lärarintervju .....	24
A. Allmänt om projektet .....	24
B. Utomhus .....	25
C. Pedagogik/didaktik.....	26
D. Resultat .....	26
7.4 Deltagande observation .....	28
<b>8. DISKUSSION .....</b>	<b>29</b>
8.1 Naturunderstött lärande .....	29
8.2 Metoddiskussion .....	30
8.3 Platsanknytning.....	31
8.4 Omformning av den fysiska miljön .....	31
8.5 Vad kan denna fysiska miljö betyda för barnens lärande och hälsa? .....	31
8.6 Pedagogik och didaktik.....	32
<b>9. SLUTSATSER.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERENSER .....</b>	<b>36</b>
Tryckta och elektroniska källor.....	36
<b>Bilagor .....</b>	<b>40</b>
Bilaga 1 Intervju med lärare.....	40
Bilaga 2 – Enkät upplevelse elever .....	42

## Abstract

This study aims to evaluate if pupils' education outdoor in green space (during spring 2016), has an effect on their experience of well-being and their level of learning. 40 pupils at the age of 12 years old, took part in this study and two teachers. Results showed that the majority of the pupils were highly satisfied with this intervention in green areas. 97,5 % of pupils showed in self estimated experience evaluations the highest level of emotionality and energy during and after the intervention. Their retention of the school subject knowledge in Social Science Religion increased in almost every pupil especially as concerns the underachievers, compared to other results from indoor education the same school year. Both participating teachers were satisfied in a strong degree. The main teacher took part in a deep semi-structured interview. As a result of her appreciation with this work, has now incorporated this concept as a recurrent part in the ordinary part of curriculum in social studies.

## Sammanfattning

Syftet med denna studie är att undersöka effekterna av en pedagogisk intervention i grön utomhusmiljö. Tonvikten ligger på att mäta om elevers välbefinnande, lust och lärande samt skolresultat påverkas av denna intervention. Ca 40 elever i åldern tolv år i årskurs 6 och två lärare deltog i studien (som pågick under våren 2016). Resultaten visar att majoriteten av eleverna är mycket nöjda med utbildningskonceptet de provat. 97,5 % av eleverna visade i självskattade utvärderingar den högsta nivån av energi och lustfyllda emotioner under och efter interventionen. Kunskapsbehållningen av ämnesinnehållet i religion, ökade hos nästan alla deltagande elever, i jämförelse med läsårets övriga resultat från inomhusundervisning. I synnerhet ökade kunskaperna hos de vanligtvis svagpresterande skoleleverna. Bägge deltagande lärare var mycket positiva till konceptet. Huvudläraren intervjuades i en semi-strukturerad intervju. En konsekvens av hennes positiva inställning till slutresultaten av interventionen, är nu att detta utbildningskoncept införlivats som ett återkommande moment i hennes undervisning.

## Keywords

*Outdoor education pedagogy*

*Sustainable learning*

*Pupil collaboration/ cooperation*

*Pupil influence and participation*

*Well being*

*Physical activity*

*Green areas*

*Creative learning environments*

*Pleasurable learning*

*Utomhuspedagogik*

*Hållbart lärande (förbättrad retention)*

*Elevsamarbete*

*Elevinflytande elevdeltagande*

*Välbefinnande*

*Fysisk aktivitet*

*Gröna miljöer*

*Kreativa lärmiljöer*

*Lustfyllt lärande*

## I. FÖRORD

I detta arbete fokuseras samspelet mellan människa och fysisk miljö, vilket mynnar ut i ett förslag på miljöutveckling i skolans värld med utomhuspedagogik som bärande koncept. Att undersöka, utforska och se konsekvenser av en viss typ av utomhuspedagogik med lärande i kreativa sammanhang, utgör kärnan i studien. En klassisk definition av utomhuspedagogik från 1958 ges i Emilia Fägerstams doktorsavhandling *Space and Place - Perspectives on outdoor teaching and learning* (2012:5). Den lyder ”outdoor education is *in, about and for* the outdoors” och har sitt ursprung i Donaldson och Donaldson (1958). I den beskrivningen sker lärandet om fenomen som uppträder eller existerar utomhus. Nyare definitioner av utomhuspedagogik betonar lärandet som en produkt av växelverkan mellan miljöer inomhus och utomhus (Fägerstam 2012:6 citerar NCU, 2004) där

*”Outdoor education is an approach to provide learning in interplay between experience and reflection based on concrete experience in authentic situations. Outdoor learning is also an interdisciplinary research and education field which involves, among other things:*

*The learning space being moved into life in society, the natural and cultural environment.*

*The interplay between sensory experience and book learning being emphasises.*

*The importance of place being underlined”.*

Det är just i en sådan kontext, där olika typer av lärande med utgångspunkt från upplevelser, erfarenheter och reflektion samverkar, som min interventionsstudie utförs. Ett samspel mellan kunskapande aktiviteter utomhus och inomhusbaserade *book learning experiences*.

Att förflytta traditionell inomhusundervisningen till gröna utemiljöer i landskapet, är något som elever minns under lång tid (Öhman, 2011). Därmed inte sagt att de minns allt de lärde sig då. Forskning indikerar dock att kognitiva och affektiva mervärdeseffekter är förenade med undervisning i direkta naturmöten. Särskilt om det sker i växelverkan med effektivt lärande i klassrummet. Fördelarna med utomhusundervisning är knutna till, och förutsätter hög pedagogisk kvalitet (Ibid, 2011:129). Att enbart använda sig av begreppen ute och inne diskuteras för närvarande. Det finns faror och nackdelar förenade med retoriken kring och dikotomiseringen av lärande ute eller lärande inne. ”Denna retorik skapar begränsningar för förståelsen av vad elever upplever och vad som är möjligt att lära utomhus” (Öhman refererar Zink & Burrows, 2008:127).

### Definitionen av *grön prevention*

Definitionen av *grön prevention* (min egen) är skapad utifrån befintliga kunskaper i miljöpsykologi. Denna undersöker hur gröna miljöer kan vara hälsofrämjande (van den Bosch, 2015, Hartig, 2005; Kaplan & Kaplan, 1989). Att använda utomhusmiljöer för skolundervisning skulle eventuellt kunna förhindra negativa effekter av stillasittande och ovarierat arbetssätt. Alltså att förebygga ohälsa genom *grön prevention*. Istället öppnas möjligheter för positiva effekter på hälsan och för kunskapsinhämtning. *Min tes* är att



förutsättningarna för lärande kan förbättras genom vistelse i gröna utomhusmiljöer. I denna studie inkluderas följande tre faktorer: Lärande i samverkan med andra individer, utomhus i grön naturmiljö samt med inbyggd fysisk eller psykologisk aktivitet inkluderad i lärandesituationen. Hälsopromotion, d.v.s. att naturen kan bidra till att vi håller oss friska, kan i dagsläget med relativt god evidens konstateras (Stigsdotter, 2015).

### Definition av *hållbart lärande*

Ytterligare ett begrepp som lanseras i detta arbete är *hållbart lärande* (min egen skapade definition), vilken innebär att förvärvade kunskaper skall vara användbara, upplevas som meningsfulla och finns kvar under lång tid inom en individ. Skälen till att hållbart lärande skulle kunna ske, är att fler parametrar som stödjer minnet är involverade i lärandeprocessen i mitt utbildningskoncept, än vad som vanligtvis inkluderas i konventionella lärandesituationer. Mer om detta längre fram i uppsatsen under rubriken 8.1 *Naturunderstött lärande*.

## 2. BAKGRUND

Bakgrunden till denna studie är att dagens svenska ungdomar är mer stillasittande än tidigare generationer, vistas inomhus i allt större utsträckning (Hansen 2016; Mårtensson, 2011; Jutras, 2008), drabbas oftare av obesitet (Boverket, 2015) samt av psykosocial ohälsa (Hagqvist, 2015). Aktuella forskningsresultat visar att stressrelaterad ohälsa är utbredd i skolan i Sverige idag. Kunskapsnivåerna har sjunkit (PISA, 2015); antalet lektionstimmar i Idrott och Hälsa likaså. I dagsläget utgör antalet timmar i ämnet Idrott och Hälsa 7 % av grundskolans timplan; 500 timmar av 6785 totalt under alla nio åren i grundskolan. Skolelever vistas alltså inomhus stillasittande i hög grad. Detta verkar inte vara ett hälsofrämjande arbetssätt enligt ett antal källor och forskningsstudier: Folkhälsomyndigheten (2012) Evidens för Fysisk aktivitet på Recept FAR (2014); McManus et al. (2015); EU-kommissionen (2016), Skolinspektionen (2016) Sveriges Riksdag (2016) samt Svt.se (2016). Följande citat är hämtat från Svt.se (2016-06-15) <http://www.svt.se/nyheter/lokalt/halland/manga-elever-saknar-slutbetyg-i-idrott>.

### 1. Svenska barn har nästan minst skolidrott i Europa

*Svenska grundskole-elever har bara 56 timmar schemalagd idrott per läsår, vilket är lägst i Norden - och i bottenkiktet i hela Europa (plats 24 av 31). Nationerna i toppen av listan har över 100 timmar idrott per läsår.*

*Källa: EU-kommissionen.*

### 2. Många skolkar från idrottslektionerna

*Enligt en studie som gjordes på 172 skolor 2010 deltog i genomsnitt 20 procent av högstadieläverna inte i idrottslektionerna.*

*Källa: Skolinspektionen.*

### 3. Vart femte barn är överviktigt

*Var femte barn i yngre skolåldern är överviktigt. Problemet är mest utbrett bland familjer med låg inkomst och låg utbildningsnivå.*

*Källa: Sveriges riksdag.*

#### 4. Stillasittandet ökar

*Få skolelever i Sverige uppnår WHO:s rekommenderade dos av fysisk aktivitet (en timme om dagen). Samtidigt har andelen barn som tillbringar mycket tid framför en skärm - fyra timmar eller mer per dag - ökat, primärt bland pojkar.*

*Källor: Folkhälsomyndigheten, Sveriges riksdag.*

#### 5. Den psykiska hälsan försämras

*Psykiska besvär som nedstämdhet och sömnsvårigheter ökar, likaså somatiska besvär som huvudvärk och magont. Bland 15-åriga flickor är andelen med regelbundna besvär av detta slag den högsta sedan mitten av 80-talet.*

*Källa: Folkhälsomyndigheten.*

## 2.1 Den stillasittande generationen

Aktuell forskning inom psykologi (McManus et al., 2015) poängterar att många barn är stillasittande mer än 60 % av sin vakna tid. Ju mer stillasittande tid, desto mer ökar riskerna för hjärt- och kärlsjukdomar hos barn. I detta fall studerades flickor i åldrarna sju till tio år. De som fick cykla tio minuter varje timme kunde förbättra och förebygga de skador på blodkärlen som åstadkoms efter tre timmars stillasittande.

*Our findings show that a 3 h period of uninterrupted sitting causes a profound (33%) reduction in vascular function in young girls. Importantly, we also demonstrate that breaking up sitting with regular exercise breaks can prevent this. (McManus et al. 2015:1)*

Stillasittande beteende definieras av Folkhälsoinstitutet som ”aktiviteter som inte nämnvärt ökar energiutgifterna utöver vilometabolismen” (Folkhälsoinstitutet.se). Denna riskabla syssla är en oberoende riskfaktor som kan leda till ett antal olika sjukdomstillstånd samt förtidig död. Några av de vanligaste sjukdomarna som har kopplingar till stillasittande, är övervikt, psykisk ohälsa, diabetes typ 2, cancersjukdomar och dödlighet i hjärt- och kärlsjukdomar. Redan 2012 påtalar Folkhälsoinstitutet det stora behovet av forskning med interventioner som syftar till att minska stillasittande och granska hälsoeffekter av reducerat stillasittande (<https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12803/R2012-07-Stillasittande-och-ohalsa.pdf>).

## 2.2 Betydelsen av fysisk aktivitet

I motsats till stillasittande verksamheter, leder fysisk aktivitet till bättre minne, förbättrad koncentrationsförmåga, bättre kondition, minskad stress, ökad mental och fysisk självskattad hälsa och livskvalitet (Ratey, 2008 ; Van den Bosch, 2015 ; Hansen, 2016). Den amerikanske läkaren John Ratey, är en av de tidigaste som finner evidens för sambanden mellan fysisk aktivitet och förbättrad utvecklad hjärna samt mellan pulsträning och bättre studieresultat (SPARK, 2008). Hansen (2016:14) förklarar att det är effektiviteten på träningen, med pulshöjning upp mot 150, under minst 30 minuter, som har maximal effekt (Ibid:197). Men han beskriver även hur en relativt liten fysisk ansträngning som regelbundna promenader ett par gånger i veckan under minst två till tre månader, effektiviserar hjärnans funktioner, bromsar det fysiska åldrandet samt förbättrar den exekutiva kontrollen. Den sistnämnda funktionen avser förmåga att planera uppgifter, ta initiativ, behålla koncentrationen och kunna bortse från impulser (Ibid:197).



Barn leker dubbelt så mycket i naturrika miljöer som i begränsade naturfattiga skolgårdar i stadsmiljöer. Bättre koncentrationsförmåga, minskad sjukfrånvaro, bättre motorik samt ökad fysisk aktivitet är ytterligare exempel på värdefulla fördelar för varje barn (Boldemann, C. 2013; Grahn, 2007 och Mårtensson, F., 2013) och ”att dagligen vistas utomhus i gröna miljöer med syftet att minska förhindra ohälsa samt förstärka lusten att lära”(Comenius, *Didactica Magna*, 1632/1999; Szczepanski & Dahlgren, 2007). Vanor som grundläggs i tidig ålder tenderar att bestå in i tiden som vuxen (Bull et al., 2003). Det gäller såväl fysiska aktiviteter som personliga erfarenheter av skog och mark till barn och unga eftersom ”positiva attityder till naturen formas främst av egna upplevelser av naturen i under unga år”. Dessa tidigt utvecklade attityder verkar äga stor beständighet (Öhman, 2011).

Barn som cyklar till och från skolan med ökad fysisk aktivitet som följd, medför positiva effekter på såväl skolresultat som hälsa (Westman et al. 2013) Förutom förbättrad hälsa, ökat sport- och motionsintresse, ger ökad fysisk aktivitet dessutom en mer positiv livssyn med färre dystra stunder och bättre skolresultat (SPARK, Ramey 2008). Man tillfrisknar snabbare i gröna kontexter (Lavesson, 2015-02-10, föreläsning, Alnarp, SLU). Det kan t.o.m. räcka med utsikt mot en lummig dunge, skogsparti eller en vacker äng. Samstämmiga röster visar att regelbunden utomhusvistelse har positiva effekter på hälsan för i princip alla målgrupper (Ulrich, 1983; Kaplan & Kaplan, 1995; Küller, 2005; Sorte, 2005; Grahn, 2005; Stigsdotter, 2015; Palsdottir, 2013). När vi dessutom kombinerar utevistelsen med pulshöjande aktiviteter, ökar förutsättningarna för hälsofrämjande effekter på eleverna och därmed också på deras möjligheter till hållbart lärande.

## 2.3 Målet med studien

Målet med denna studie är att undersöka hur det går att förflytta en del av den traditionella undervisningen i ett skogs- och naturområde som kreativ lärmiljö i direkt anslutning till skolgården på en årskurs 6 – 9 skola, i någon mån kan åtgärda ovanstående problematik. Mitt perspektiv och mina teoretiska utgångspunkter, tar dels avstamp i teorierna om naturens gynnsamma inverkan på människan (Louv, 2005 ; Kaplan & Kaplan, 1989, 1995 ; van den Bosch, 2015 ; Mårtensson & Boldemann, 2013 ; Grahn, 2005 m.fl), dels i Roger Säljös teorier om det sociokulturella lärandet, vilka betonar att lärandepotentialen ökar i meningsfulla sammanhang där eleverna lär tillsammans med varandra. Ett sociokulturellt perspektiv definierar kunskaper ”som något man *använder* i sitt handlande i vardagen och en resurs med vars hjälp man löser problem, hanterar kommunikativa och praktiska situationer på ändamålsenliga sätt. Kunskaper är det som hjälper mig att se ett problem eller en företeelse som något bekant och som jag har tidigare erfarenhet av” (Ibid: 125).

Lärande i traditionell mening däremot beskrivs och uppfattas ofta som en passiv reproduktionshandling, där läraren sänder iväg och överför kunskaper som de passiva barnen förväntas inhämta (Säljö, 2005: 125). Merparten av de svenska klassrummen är utformade för denna ålderdomliga överföringsmetod (Björklid, 2005:94) med en kateder ”fram” och eleverna ofta sittande i successiva rader mot ett ”bak”. Klassrumsinredningen har betydelse både för lärandemiljön, för kommunikationen och för vilken pedagogik som är möjlig (Ibid).

## 2.4 Analys av platsen och dess restorativa egenskaper



Bild 1 Fastighetskarta över skogsområdet i Rättvik som används i denna interventionsstudie.

Det lättillgängliga skogsområdet med hög användarvänlighet har smala barrstigar att följa med omgivande öppna gläntor och lågväxande lövträd som rönn och björk, på flera håll. Ett stort antal tallar i olika åldrar och varierande storlek växer över hela området i varierande omfattning. Ytan är 15.400 m<sup>2</sup>. Platsen äger det mesta man kan önska ur ett hälsoperspektiv; den är aktivitetsinbjudande, relativt fascinerande, delvis fri från begränsningar som hindrar besökaren samt skyddar ganska väl från oönskad distraktion. Den är tillräckligt stor för att utforska och ge lite andrum. Dessa kvaliteter kan sammanfattas genom en okulär upplevelsebaserad mätning med en preferensmetod PRS, Perceived Restorative Scale, vilken ger följande resultat. Känslan av *Being Away* uppskattas till 8,5 *Coherence* till 8, *Compatibility* till 8 och *Fascination* till 7,5. Denna metod är baserad på forskarens/åskådarens emotionella upplevelser av en viss naturkontext. Högsta möjliga värde är 10 på dessa parametrar, vilket motsvaras av att respektive värde ligger på absoluta toppnivå. I denna mätning är det min värdering av områdets olika kvaliteter som bedömts. Affektionsvärde och hedonistiskt värde däremot landar på en god medelnivå. Ett inneboende hedonistiskt värde innebär att vistelsen i en viss naturkontext har belönande kapacitet i sig själv utan att vara beroende av ”att det ger tillgång till andra välgörande eller ohälsosamma företeelser”(Sorte, 2005:228 refererar Berlyne 1971).

Naturen har restorativa effekter, d.v.s. återhämtande hälsofrämjande inverkan på flera av människans olika ohälsotillstånd som stress, upplevelser av utmattning, koncentrationsbrist och nedstämdhet, vilket nämns ovan (van den Bosch, 2015, Hartig, 2005; Kaplan & Kaplan,



1989). Intressant nog reagerar människor relativt lika i relation till naturen, oavsett kulturella förutsättningar (Sorte, 2005).

Artrikedomen är relativt låg och antalet element i områden med riktigt vild natur är inte heller så högt. Därav följer att biodiversitetsindex, enligt definition av Gyllin & Grahn, 2005, inte är maximalt på denna plats. För detta utomhuspedagogiska utbildningskonceptet lämpar sig området perfekt med sina rikliga mängder syre, sitt stora svängrum och sin trivsamma överskådliga vegetation. För stor artrikedom skulle eventuellt kunna rikta koncentrationen från skolarbetet till vegetationen.



**Bild 2 Korslyft av tallstockar. Ett delmoment i kreativa lärmiljöer. Fotograf Anna Kers Hagberg, 2016.**

Naturen kräver inte vår uppmärksamhet, vår sorteringsförmåga eller vår koncentration utan skänker istället vederkvickelse och mindfulness, enligt Howell et al. 2010, som ser samband mellan naturförtrogenhet, välbefinnande och mindfulness. Annerstedt & Währborg, 2011, resonerar om naturassisterad terapi (NAT) positiva inverkan mot diverse sjukdomar som fetma, schizofreni och folkhälsa generellt. Det faktum att vistelse i skog och mark, enligt ett antal olika studier (Howell et al. 2010; Szczepanski, 2007; Andersson, 2007) är hälsofrämjande, kravlös och stressreducerande medför att vi upplever känslor av välbefinnande i naturen. Ju mer affordance med vild natur, komplexitet, legitimitet och coherence, desto högre preferensvärde och dokumenterade hälsoeffekter (Hägerhäll, 2005). Att visuell variationsrikedom med mångfald av olika typer av växtlighet, större antal enheter samt dikotomin kontrast-intensitet medför rekreativa kvaliteter, konstaterar både Hultman, 1983 och Sorte, 2005. Mot bakgrund av ovanstående, borde lärande kunna optimeras med så många idag kända gynnsamma faktorer som möjligt.

### 3. SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med studien är

- Att undersöka effekterna av en pedagogisk intervention i grön utomhusmiljö
- Att utröna om lärande i gröna utomhusmiljöer kan inverka på 12-åriga elevers humör, välbefinnande och vakenhetsgrad.
- Att kartlägga hur eleverna upplever en intervention med lärande utomhus.

Frågeställningarna är de följande i punktform:

- Hur upplever eleverna en intervention med lärande utomhus?
- På vilket sätt upplever eleverna att lärande utomhus påverkar studiemotivationen och studieresultaten?
- Hur upplever deltagande lärare undervisningsprocessen som koncept och dess inverkan på elevernas inlärningsförmåga?
- Finns det en märkbar och synlig inverkan på elevernas mående och studieresultat genom att tillämpa denna intervention med lärande utomhus?

### 4. AVGRÄNSNING

Förutom de ovan nämnda syftena är det möjligt att intresset för lärande stärks utomhus, samtidigt som fysisk aktivitet inkluderas i lärandesituationen. Att mäta om lusten att lära förändras genom aktiviteter i gröna utomhusmiljöer, kan göras med en enkel fråga. Svaret avspeglar då en persons subjektiva inställning till detta. För att bevisa att lusten till lärande ökar, krävs sannolikt större studier som tillåts pågå under längre tidsperioder. I denna intervention kan vi däremot se mönster och tendenser utifrån elevbaserade upplevelser.

Inom lärandeprocessen hos deltagande elever i årskurs 6, fokuseras i min intervention själva slutfasen i arbetsområdet *Världsreligioner* i SO-ämnet. Det betyder att jag intresserar mig för fasen där kunskaperna befästs och fördjupas till ett kunnande med analyserande förmågor. Elevernas förberedande studier har skett inomhus i traditionell lärarledd undervisning. I utomhusarbetet sker de sista förberedelserna inför ett prov eller en större kunskapsredovisning.

Dagsaktuell forskning påvisar att fysisk aktivitet även förbygger ohälsa, såväl mental som fysisk. Det åtgärdar eller lindrar depressionstillstånd, förbättrar sömnkvalitet mm. Dock ligger inte fokus på medicinsk vetenskaplig mätning i denna studie.

Två lärare fanns med i arbetet men den huvudansvarige bar ansvaret, deltog under hela interventionstiden samt var den som jag samarbetade med. Lärare 2, deltog endast några gånger men blev mycket intresserad och positivt inställd till konceptet.

Inte heller ryms möjligheter inom detta projekts ramar att utföra longitudinella studier med uppföljningar av en mer frekvent användning av mitt utbildningskoncept utomhus.

## 5. TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER

Mitt perspektiv och mina teoretiska utgångspunkter, tar dels avstamp i teorierna om naturens gynnsamma inverkan på människan (Louv, 2005; Kaplan och Kaplan, 1989, 1995; van den Bosch, 2015; Mårtensson, 2011, 2013; Boldemann, 2013; Grahn, 2005), dels i Roger Säljö (2005, 2014) teorier om det sociokulturella lärandet, vilket betonar att lärandepotentialen ökar i meningsfulla sammanhang där eleverna lär tillsammans med varandra. ”Mänskligt tänkande och handlande är situerat i sociala kontexter” (Säljö, 2005:104). Det innebär att vi agerar och handlar i indirekt och direkt samspel med andra i specifika kontexter. Man kan se tänkande som en ”kollektiv process, något som äger rum *mellan* människor likaväl som *inom* dem” (Säljö refererar till Lave, 1988). I funktionellt samarbete mellan elever, för resonemang och samtal dem framåt efter lösningar genom att tillsammans bibehålla fokusering på uppgiften. Att lärandepotentialen, koncentrationsförmågan och minnets kapacitet ökar efter fysisk aktivitet som pulsträning (Ratey, 2008; Klingberg, 2011; Zientarski, 2016) är ytterligare en av de bärande teorierna i detta arbete.

Begreppen aktionsforskning och aktionslärande utgör också en del av metodiken i denna studie. Tiller (1999) som refereras i Söderström (2012) beskriver aktionslärande som lärares och skolledares sätt att forska på sin egen verksamhet, som ett förhållningssätt, en nyfikenhet på de dilemman man möter i vardagen. Ytterligare en komponent involverat i aktionslärandet är *ett planerat systematiskt förändringsarbete* (Furu 2007) *som utgår från och försöker hjälpa lärare och skolledare att både förtydliga och utmana den egna förtrogenhetskunskapen. Aktion i begreppet lärande antyder att lärandet är kopplat till handling. Det förutsätter också att man lär tillsammans med andra* (Söderström 2012:127). En modell över aktionslärandets olika steg i cirkulär form innehåller följande:

- A. Något problematiskt eller ett behov av förändring.
- B. Problemformulering, behovsdefinition.
- C. Kartläggning, systematisering, distansering
- D. Slutsatser och lärdomar både via egna och andras erfarenheter och kunskaper.
- E. Åtgärder.
- F. Kartläggning.
- G. Slutsatser och lärdomar.
- H. Omformulering – Vad gör vi nästa gång?

För att bättre möta barns behov av utemiljöer och för att förbättra den urbana potentialen för barns viktiga lek, bör deltagande aktionsforskning uppmuntras, menar den kanadensiske forskaren Sylvie Jutras, 2003. Hon belyser även den nya trenden med barns inflytande som medskapare i anläggandet av miljöer och omgivningar avsedda för barn. På så sätt fördelas makt över processen (mellan vuxen beslutsfattare och barn som rådgivare) vilket i sin tur förmår barn att lättare uttrycka sina verkliga önskningar, sina synvinklar och behov. Barnens viktiga roll i skapandet av lekplatser med kojbyggen, betonas även av Kylin (2004) som menar att ”platsen finns i barnens kroppar”. Med beaktande av barns synsätt och deras aktiva deltagande i planeringsarbetet, utarbetas mer livsglada trivsamma, och ekologiska stadsmiljöer, som kan passa för barn. Jutras understryker även betydelsen av att bättre försöka förstå naturens återhämtande förmåga på det mänskliga psyket samt undersöka vegetationens positiva inflytande på barns lek (Ibid, 2003:9).

Barn som inte leker utomhus i säkra miljöer, blir mindre självständiga, mindre tillfreds med andra barn, sämre utvecklade motoriskt och mindre kompetenta i vardagsaktiviteter (Bartlett, 1998 refererad av Jutras, 2003:4).

Barn i familjer med låga inkomster, växer oftare upp i sämre miljöer med mer trafik, mer buller och mer avgaser i skräpiga områden. För dessa barn blir situationen extra skadlig om inga barnvänliga grönområden med möjlighet till lek i säkerhet, finns tillgängliga. Om det tvärtom erbjuds regelbunden möjlighet till lek, spring och aktiviteter i gröna miljöer, blir dessa barn de stora "vinnarna" rent hälsomässigt. Deras favoritplatser är just parker och lekplatser, vilka tyvärr finns i mindre utsträckning och i sämre skick än i mer privilegierade bostadsområden. I synnerhet platser som erbjuder variation och möjlighet till olika sorters aktiviteter, värderas högt, förklarar Jutras (2008) som kartlagt preferenser hos 7 – 12 åriga barn från låginkomsttagarfamiljer i Montreal. Det är av yttersta vikt att barn ska kunna vistas i och leka i områden med rik *affordance* utan farlig trafik, för att kunna utveckla sin resiliens. En definition av begreppet resiliens beskrivs med följande formulering:

*"Psykologisk resiliens är en individs förmåga att hantera stress, motgångar och trauma. Denna förmåga kan leda till att individen "studsar tillbaka" till ett tidigare tillstånd av normal funktion, eller helt enkelt inte uppvisar någon negativ påverkan alls. En tredje, mer kontroversiell form av resiliens kallas ibland "posttraumatisk tillväxt" eller "stålsättningseffekt". Detta innebär att exponering för motgångar, stress och trauma leder till ett bättre fungerande hos individen och en större förmåga att möta framtida exponering. Resiliens uppfattas ofta som en process, och inte en konstant egenskap hos en individ".*

(<http://vuxnabarn.nu/terapi-och-sjalvhelp/resiliens-motstandskraft-aterhamtningsformaga/>)

Med naturens hjälp och lekens gynnsamma inverkan, innebär detta att barnen därmed till en del kan kompensera de negativa hälsoeffekter deras underprivilegierade situation ofta medför (Ibid, 2009:109). Barn från mer privilegierade områden behöver givetvis också leka, för hälsan, välbefinnandet, samt för social och motorisk utveckling.

Många skolor är inte ändamålsenliga ur hälsosynpunkt och därmed inte heller optimala ur lärandesynpunkt. Bristfällig ventilation, för trånga utrymmen utan anpassning till nyare undervisningsmetodik samt för stort antal elever i varje klass, (Björklid, 2005) är samtliga faktorer som är vanligt förekommande. "Underdimensionerad ventilation och höga temperaturer motverkar vidare lärande och arbete. Budgetnedskärningar skapar problem då klass- och gruppstorlekar ökar. Flera forskare anser att elevernas arbetsmiljö tas på allvar i jämförelse med kontorsarbetsmiljöer" (Ibid, 2005:12). Dessa teorier inom miljöns inverkan på lärandet och den eventuella välbefinnandet i skolmiljöer, är ytterligare en av de teoretiska utgångspunkterna i detta arbete.

Framgångsnycklar för skolmiljöer är istället att använda optimal gruppstorlek på 15 elever, att organisera "skolan som ett växthus där naturens liv och färger, kretslopp och ekologi stimulerar tanke och handling och bidrar tillvälmående", att utforma skolan som en stadskärna med små och stora mötesplatser för socialt samspel, att designa skolan som en basargata med "den arkitektoniska öppenheten ska stärka brukarnas engagemang, uppmärksamhet och aktiva deltagande, som en förutsättning för lärande" (Björklid: 55 ff, refererar olika studier som undersökt befintliga och tänkta skolmiljöer).



## 6. METODER OCH DATAINSAMLING

Metoden har bedrivits som en interventionsstudie tillsammans med ca 40 elever i en svensk grundskola och deras ordinarie lärare. Skolan heter Rättviksskolan. Den valdes dels för att jag känner till skolan, dels för att ett skogsområde finns beläget i direkt anslutning till en av skolbyggnaderna. Detta naturområde borde vara optimalt för min intervention tack vare sin lämpliga yta, sin trivsamma beskaffenhet och sin lämpliga utformning för mitt utbildningskoncept. Skolans undervisningsformer är till övervägande del relativt konventionella med inomhusundervisning som norm. Att bedriva lärandeaktiviteter utomhus har hittills mestadels skett inom ämnet idrott och hälsa.

### 6.1 Tillvägagångssätt

Interventionen har utförts med deltagande observation. Därefter undersöktes mättes, kartlades och utvärderades resultatet av interventionen med kvantitativ metod i kombination med kvalitativ. Jag har utformat ramarna till ett mindre utbildningskoncept anpassat för utomhusverksamhet. Detta beskrivs, och utprovas där elever och lärare är både byggare och förvaltare och användare/pedagoger. Utemiljön beskrivs och verksamheten i dagsläget dokumenteras med text och fotografier. Därefter dokumenteras hur interventionen upplevs av eleverna när konceptet utprovats.

Dessa 40 elever består av två olika klasser i årskurs 6. Att valet föll på just 12-åringar, beror på att denna målgrupp ofta är både nyfikna och intresserade av lekfulla utmaningar. Bägge har haft samma lärare i ämnet SO d. v. s. samhällsorienterande ämnen. Den ena klassen med 20 elever, introducerades i projektet genom en (teoretisk) information i klassrummet om kursmomentet som skulle utföra med det nya arbetssättet. De fick lite insikt i teorierna kring miljöns inverkan på människan. De fick veta att ett moment i SO-kursen skulle utföras på ett annorlunda sätt än de brukar göra. Delar av lärandet, viss repetition och kunskapsredovisning med frågor – svar, skulle ske utomhus. Jag bad om deras medverkan och kreativa tänkande. De sattes att brainstorma kring möjliga utomhusaktiviteter de själva skulle vilja delta i. De skrev ner och tecknade sina förslag och idéer på gröna pappersark. Därefter fick i uppdrag att välja ut det bästa förslaget som skulle förverkligas inom detta arbete. Detta beskrevs på ljusgrön post-it-lapp.

Jag ville undersöka om upplevelserna av interventionen skulle skilja sig åt beroende på förkunskaper om miljöpsykologiska grundteorier. Den andra klassen fick därför ingen introduktion inomhus av ämnet miljöpsykologi och heller ingen beskrivning av den ämnesdiciplinen. De fick istället följa med sin SO-lärare till skogsområdet där lärande- och repetitionsmomentet skulle ske. Två och två vandrade de runt för att rekognosera området, fundera över vilka utomhusaktiviteter de dels skulle kunna tänka sig att utföra under kurssammanfattningen, dels vilka övningar de skulle tycka om. Även **var**, på vilken exakt plats detta skulle äga rum, fick de önska och bestämma. Uppslagen var många. Idérikedomen stor. Att ha eget inflytande över lektionsinnehåll visade sig vara positivt för 39 av 40 deltagare. I klassrummet beslöt eleverna i samråd med läraren vilka frågor de skulle utforma och använda. Hur fullödiga svar på frågorna skulle gestaltas för att nå betygen E, C och A,

skrevs noggrant av respektive elevpar. Varje elevpar blev extra kunniga experter på sitt område. Att ha inflytande över sin lärandesituation och att lära tillsammans är positivt för kunskapsutvecklingen (Säljö, 2014). Därför är mitt koncept baserat på samarbete i par. Att arbeta i grupper om tre, kan riskera att någon blir utanför.

### 6.1.2 Frågeställningar i lektionsarbetet

För att illustrera och förtydliga hur eleverna fördjupade och befäste sitt lärande redovisas här under denna rubrik ett urval av de använda frågorna i SO-kursen Religion med delmomentet världsreligioner; Buddhism, Hinduism, Kristendom och Judendom. Samtliga frågor är datorutskrivna bildförsedda A4-ark för att ge eleverna mer information, fler associationer och snabbare återkoppling till kursbok och övrigt material som använts i kursen. Arken är plastinklädda för att skyddas i utomhusmiljön.

Varför är Jerusalem en helig stad för alla dessa tre religioner?
Alla buddhisters mål är att komma till en speciell plats innan man dör. Vad heter den platsen och varför vill man komma dit?
Vad är pingst? Berätta och förklara.
Säg något om de fem pelarna i Islam som tron vilar på?
För hinduer är allt vatten och alla floder heliga. Vad heter den heliga floden (se fotot) inom hinduismen och varför är den helig?

### 6.1.3 Svarsredovisning av elevfrågor

Alla frågor är besvarade skriftligt med fullständiga svar på separat ark. Svaren är betygssatta så att kunskaper för betyget E, C respektive A är tydligt formulerade. Detta har skett i samverkan mellan elever och lärare. Varje elevpars svar dokumenteras av frågeställarna, som dessutom lär ut vad som eventuellt saknas upp till A-nivå, d.v.s. ett komplett svar med efterfrågat djup. En viktig grundläggande tanke är att varje elev som blivit expert inom sitt område ges möjlighet att visa det och lära ut det hen kan till sina klasskamrater. Inte som en traditionell föredragspresentation utan som en interaktiv process med enbart två kamrater i taget som åhörare, besvarare och ”inlärare”. **Interaktion** betyder att ett ömsesidigt givande och tagande sker mellan den som frågar och den som svarar. Detta främjar att frågebesvararen vill be frågeställaren att förklara **hur** och **varför** ett fenomen är så eller så. Poängen med detta är mer elevaktivitet, mer effektivt riktat lärandefokus och fler tillfällen till repetitiva tillfällen. Att dessutom få komma tillbaka med fullödiga svar, till dem som ställt svåra frågor, utvecklar och fördjupar lärandet inom olika domäner.

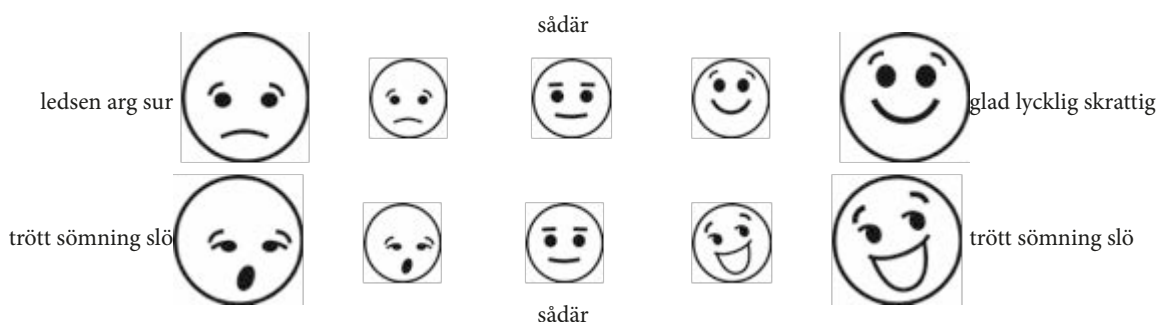
## 6.4 Utvärdering interventionen - elevsvar

Efter avslutat kursmoment med aktivitetsbaserade lektioner i utomhusmiljö, utvärderades detta projekt med eleverna i form av en enkät med nio frågor baserad på Fredrika Mårtenssons MOOD-skala. Den är utformad med tre olika smileys på två olika kontinuum. Den första smiley-raden rör sig på ett spektrum kring emotionell upplevelse såsom *ledsen*, *arg*, *sur* via känslan av *sådär* över till upplevelsen *glad*, *lycklig* och *skrattig*. Den andra mäter istället upplevd energimängd. Från *trött*, *sömning*, *slö* via känslan av *sådär* till *pigg*, *vaken* och *alert*. Resultatet redovisas nedan.

Läraren hade från början planerat att i förväg besluta vilken elev som skulle samarbeta med vem. Hon är väl insatt i deras olika personligheter, olika förmågor och tidigare skolresultat. Detta skulle komma att gynna balans, relationer och optimera chanserna till gott och roligt lärande. Men efter en del resonemang lät vi lotten avgöra vem som skulle komma att arbeta med vem för att se hur det nya arbetssättet skulle fungera utan vuxenstyrning.

Studien har som ovan nämnts inte att mätt ohälsa eller hälsa med någon medicinskt vetenskaplig metod. I stället fick samtliga elever svara på en enkät med sk. MOOD-skala där de själva värderar hur de upplevt arbetet med detta utbildningskoncept samt där de reflekterar över sina resultat. Med hjälp av en MOOD-skala utvärderar eleverna denna undervisningsperiod. Denna skala har baserats på ett känsloskattningsinstrument av Fredrika Mårtensson och Maria Johansson, 2013.

Instrumentet för känsloskattning är anpassad från ett engelskt instrument och är validerad för 10-åriga barn i Sverige. För referens till instrumentet anges projektet "Barn till fots" (Children on foot) finansierat av FORMAS och Fredrika Mårtensson & Maria Johansson, samt artikel av Westman et al. 2013 där instrumentet använts och detaljer om detta ges. Den är utformad med olika smileys på två olika kontinuum. Den första smiley-raden rör sig på ett spektrum kring emotionell upplevelse såsom *ledsen*, *arg*, *sur* via känslan av *sådär* över till upplevelsen *glad*, *lycklig* och *skrattig*. Den andra mäter istället upplevd energimängd. Från *trött*, *sömning*, *slö* via känslan av *sådär* till *pigg*, *vaken* och *alert*.



Dessa elever studerade vid undersökningstillfället ett ämnesområde i SO (samhällsorientering) som handlar om världsreligioner. Projektet avslutades med flera lektioner utomhus i det närliggande naturområdet där kunskap utvecklades, befastes och på olika sätt redovisades. Alla elever repeterade allt ämnesinnehåll samt fördjupade sig i varsin specifik fråga. Denna fördjupning skedde i grupper om två personer. Frågorna att ställdes i samband med en fysisk utmaning, som valts av respektive elevpar.

För att på ett lekfullt sätt befästa ett ämnesområde skapade läraren och eleverna frågeaktiviteter samt flera mindre fysiska aktiviteter på ca 10 olika platser längs skogsstigarna i det aktuella skogsområdet. Ämneslärarens närvaro innebar en garanti för såväl kvaliteten på innehåll som på kursmålsuppfyllelsen. För att kunna uttala sig om ett eventuellt förbättrat resultat, jämfördes dessa skolbarns senaste resultat i samma ämne, samhällsorientering med samma lärare men med all undervisning och repetition inomhus utan aktiv elevmedverkan.

## 6.5 Datainsamling

Eleverna fick rikliga tillfällen att uttrycka sina känslor, åsikter om och upplevelser av interventionen. Det skedde både på väg till och på plats i skogsområdet, men också inomhus under besvarandet av enkätens frågor där självskattningsinstrumentet med smileys användes.

Huvudansvarig lärare intervjuades med semistrukturerad intervju, vilken spelats in, registrerats och sparats med hjälp av Quick Time Player på dator. I princip allt hen yttrade finns nedtecknat, dock inte i form av en exakt transkribering.

Jag har deltagit i flera av de utomhusbaserade lektionsaktiviteterna med iakttagande blick och kamera d.v.s. använt mig av deltagande observation. Detta delresultat redovisas under punkt 7.4. Lärarintervjun återges under rubriken 7.3. Därefter gjorde jag en analys av hur denna förändring - av verksamheten i utemiljön - skulle kunna ha för betydelse för lärande och upplevd hälsa.

Analysen av materialet har skett genom att redovisa och tolka alla deltagares upplevelser, deras uppfattningar och känslor till de utförda momenten i interventionen. Detta speglas i den litteratur jag läst i ämnet.

## 6.6 Problemlösningsmetod

Lärandeaktiviteter genomfördes i växelverkan mellan inomhusundervisning och lärande i utomhusmiljö. Elevsamarbete kombinerades med fysiska aktiviteter, för att lösa problemet med stillasittande inomhuslektioner. Metoden bestod i korthet av att halva klassen ställde frågor till den andra halvan, som i par cirkulerade runt utomhusbanan och resonerade med varandra, svarade på uppgifterna/uppgifterna kring det bestämda ämnesområdet. Elever utarbetade frågorna och uppgifterna. Dessa beslutade eleverna om i samråd med läraren.

Elevparen bestämde även hur de ville utforma sin del av skogsbanan och de frågeplatser där uppgifterna genomfördes. Exempel på uppgifter kunde vara att utföra en joggingsträcka, klara fem situps, balansera på en kullfallen trädstam, kasta prick på en björk med grankottar eller klättra upp i ett träd samtidigt som frågor besvarades och diskuterades. Merparten av aktiviteterna och förflyttningarna mellan varje frågestation var pulshöjande.

## 7. RESULTAT

Eftersom en viktig beståndsdel av stommen i detta utbildningskoncept är att involvera eleverna och ge dem reellt inflytande, redovisas här den delen av resultatet som eleverna själva planerat och skapat. Därefter visas en sammanställning av de besvarade elevenkäterna.

### 7.1 Resultatredovisning av elevernas förslag på utformning av aktivitetsbanan

Följande förslag på aktiviteter fanns representerade i elevernas beskrivningar av möjliga utomhusövningar. Dessa förslag växte fram när interventionen introducerades vid det första förberedande tillfället när jag mötte eleverna för första gången. Jag frågade dem om lärande måste ske i klassrum i sittande läge med rader av bänkar med ett ”fram” och ett ”bak” i rummet. Om det behövdes kateder där framme och lärarledda lektioner med mera. Kan det vara mer effektivt eller lustfyllt att lära på andra sätt? Eleverna satt två och två medan de brainstormade kring möjliga aktiviteter de själva skulle föredra och uppskatta att genomföra.

Springa runt ett träd och svara samtidigt på frågan.	Springa runt ett träd tre gånger och svara på frågan efteråt.	Springa en sträcka och tänka.	Stå på händer eller försöka att stå på händer samtidigt som svar ges	Stå på ett ben och svara.	Göra några armhävningar.  Göra armhävningar under tio sekunder.
--	---	-------------------------------	--	---------------------------	---

Få personen att skratta när hen skall svara. Då kommer man ihåg bättre.	Använda ett skämt som hen får skratta åt i samband med svaret.	Står på stenen och ställa frågor.	Sitta i kojan Och alla får berätta fakta.	Leka kull och måste svara på frågan när man blir fasttagen.	Kasta kottar på ett träd och den som träffar får frågan
---	--	-----------------------------------	---	---	---

Plocka upp en grej som skall förknippas med det man skall kunna.	Göra en lätt aktivitet och sedan svara på frågan.	Sitta och rita/skriva i sanden.	Göra höga knän samtidigt som man svarar på frågan.	Belöning vid rätt svar som förknippas med något kul.	Straff vid fel svar. Lyssna på och lära svaret. Sen orkar man inte ha fel.
--	---	---------------------------------	--	--	--

Läraren ordnar med olika svarsalternativ vid tre olika träd. Alla går till det alternativ de anser vara rätt.	Lägga en straff i fotbollsmålet samtidigt som frågan besvaras.	Krama ett träd i tio sekunder.	Upphopp för varje mening.	”När jag var i Lofsdalen åkte vi längdskidor 1,2 mil och jag räknade matte hela vägen och	Hålla balansen på en liggande stock och stå kvar tills man svarat färdigt.
---	--	--------------------------------	---------------------------	---	--

				kommer ihåg allt.”	
--	--	--	--	--------------------	--

## 7.2 Utförda aktiviteter

”Stolen” Sitta i 90 graders vinkel mot ett träd medan man svarar.	Korslyftning av tallstockar.	Springa runt kojan till ni svarat på allt.	Hoppa baklänges runt ett träd.	Gå balansgång på stockarna.
--	------------------------------	--	--------------------------------	-----------------------------

Gå limbo under en gren mellan två träd.	Hoppa mellan stenarna bakom musikhuset.	Hoppa kråka på två kullar. Sedan byts man av.	Stapla ved som är tung. Man staplar medan man svarar på frågor.	Springa upp och ner för trappan tills man kommer på svaren.
---	---	---	---	---

Gör 15 höga knän på varje ben samtidigt som du klurar på frågan.	Krypa in i kojan och lyssna på frågan.			
--	--	--	--	--

## 7.3 Sammanställning av elevenkäterna

### Fråga 1.a. Hur har du upplevt lektionerna på utomhusbanan?

38 av 40 elever markerar den högsta vakenhetsnivån och den högsta nivån av upplevd emotionell känsla d.v.s. glad, lycklig och skrattig. En elev markerar *sådär* på upplevd energimängd, här benämnd vakenhetsgrad men markerar den högsta nivån på känsloskattning. En elev väljer alternativet trött, sömnig och slö gällande vakenhetsnivån samt ledsen, arg och sur på känsloskattningsskalan.

Känsloskattning:

97,5 % av eleverna markerar högsta nivån på glädjenivån.

2,5 % markerar den neutrala smileyn.

Skapad upplevd energimängd av denna aktivitet:

92,5 % markerar högsta nivå på pigg, vaken, alertnivån.

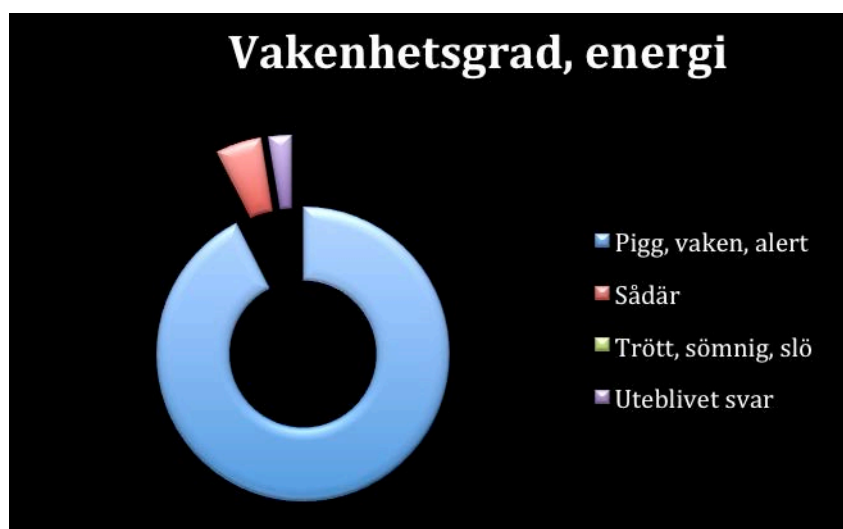
5 % markerar neutral nivå.

2,5 % svarar inte på frågan.





Figur 1 Fråga 1 känsloskattning - upplevelse av lektionerna på utomhusbanan



Figur 2 Fråga 1 upplevd energimängd - upplevelse av lektioner på utomhusbanan

#### Fråga 1.b Försök att förklara varför du känner så.

På denna fråga finns inga smileys att välja bland. Egna formuleringar krävs. En del elever svarar inte på denna fråga. Övriga svar redovisas här.

”Jag känner så för att det var ett nytt och bra sätt att lära sig på.”

”Det var superkul! För man känner sig fri när man ändå måste jobba;-).”

”Det var bara kul;-)”    ”För att man får frisk luft och känner sig pigg.”    ”Vet inte.”

”Jag tycker de var roligare att vara ute och ha lektioner. Man fick frisk luft och samtidigt lära sig mer om de olika religionerna. Jag tycker att vi ska ha fler lektioner utomhus.”

”Det var roligt och man blev pigg.”

”För att vi har gjort mycket aktiviteter mycket roligt.”

”Det var jättekul att vara ute speciellt nu när det var soligt och varmt. Det var jättekul!”

”Det var kul! Man får energi och vill fortsätta mer och mer!”

”Man blir pigg när man är ute och rör sig. Det blir lite friare när man är ute och lektionen blir roligare.”

”Det var roligt att vara ute och ha en slags variation på lektionen.”

”Det var allmänt kul och jag gillar att vara ute;-)”

”Det var kul att vara ute och samtidigt jobba. Istället för att sitta inne på en hård stol.”

”Jag tycker det. Jag mår bra av att vara ute.” ”För man lärde sig bra.”

”Jag tycker detta var jättekul! Det kommer nog fungera bra när man ska träna inför prov eller bara ha det ämnet man ska ha! Något jag verkligen vill rekommendera och göra om igen;-)”

”Jag tyckte att detta var ett bra, kreativt och roligt sätt att lära sig nya saker på. Det känns som du minns saker bättre när du relaterar frågan med den fysiska övningen.”

”Ibland var det bra att vara ute. Det är bra att vara ute men ibland är det för mycket störningsmoment.”

## Fråga 2. Hur upplever du uppdraget att ställa frågor till klasskamraterna?

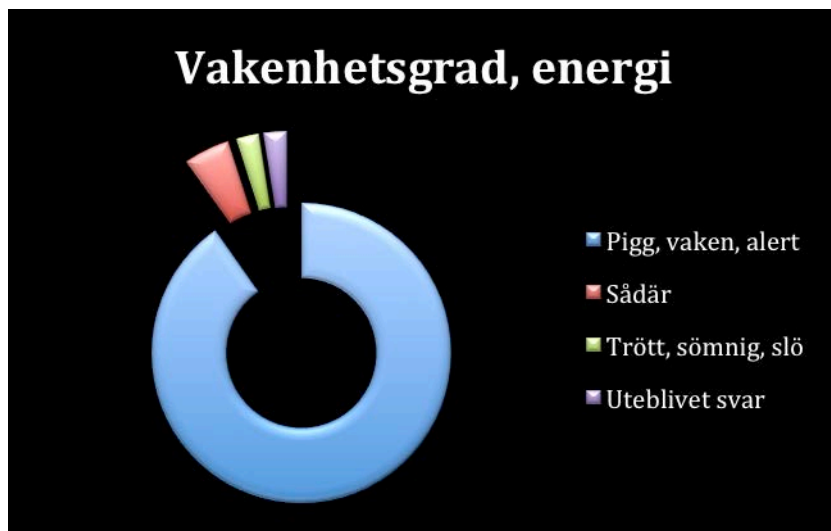
92,3 % elever väljer högsta glädjenivån och vakenhetsskalan som svar på frågan.

5 % väljer neutrala nivå på både den emotionella skalan och vakenhetsskalan.

2,5 % markerar neutral nivå på emotionella skalan och inget svar på vakenhetsskalan.



Figur 3. Fråga 1 känsloskattning - upplevelse av uppdraget att ställa frågor till klasskamraterna



Figur 4 Fråga 2 upplevd energimängd - upplevelse av uppdraget att ställa frågor till klasskamraterna.

Fråga 3. *Hur känns det att få lära ut till den som inte kunde allt?*

Känsluskattning, glädje:

97,5 % väljer högsta nivån på linjen glad, lycklig och skrattig.

2,5 % väljer den minst glada smileyn, d.v.s. den ledsna, sura och/eller arga.

2,5 % svarar inte på denna fråga.

Vakenhetsgrad, energi:

92,5 % väljer högsta nivån på linjen pigg, vaken, alertnivån.

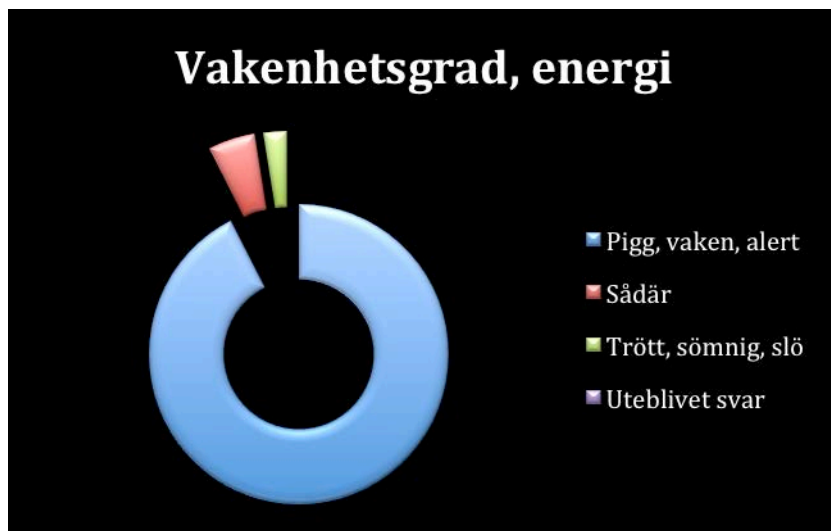
5 % väljer neutral nivå.

2,5 % väljer den ledsna, sura arga d.v.s. den minst glada smileyn.

En elev fogar till följande kommentar. ”Man känner sig som en lärare/ledare! Man känner sig stor och blir stolt över sig själv:-) ”



Figur 5 Fråga 3 känsluskattning - hur känns det att få lära ut till den som inte kunde allt?



Figur 6 Fråga 3 upplevd energimängd efter att få lära ut till den som inte kunde allt.

**Fråga 4. Varje fråga är kopplad till en aktivitet. Vilken aktivitet valde din grupp?**

Se svaren redovisade under rubriken 7.2 *Utförda aktiviteter*.

*Fråga 5. Hur kändes det att utföra den aktiviteten?*

Känsluskattning, glädje:

100 % av eleverna väjer högsta nivån.

Vakenhetsgrad, upplevd energi:

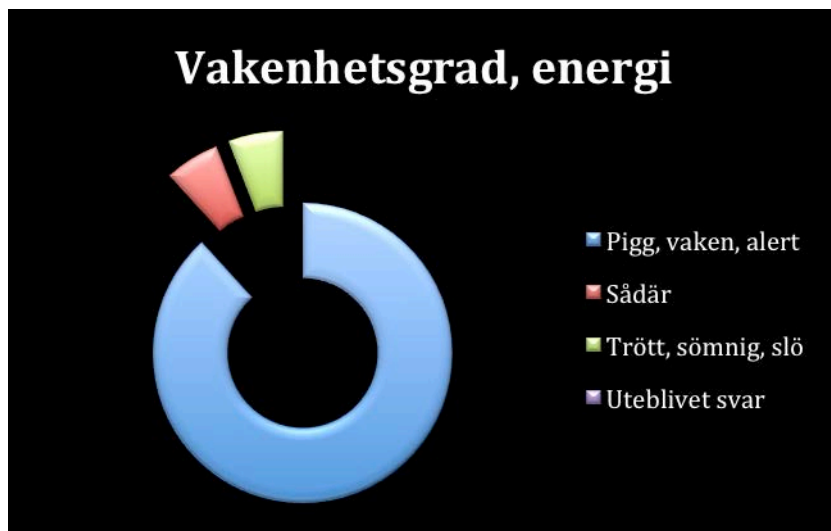
95 % av eleverna väjer högsta nivån.

2,5 % väljer neutral nivå.

2,5 % väljer lägsta nivån.



Figur 7 Fråga 5 Känsluskattning av utförd aktivitet.



Figur 8 Fråga 5 upplevd energimängd av utförd aktivitet.

#### Fråga 6. Minns du vilket elevpar som ställde vilken fråga?

50 % svarar: Ja.  
 25 % svarar: Ungefär eller de flesta.  
 15 % svarar: Nja eller vissa.  
 7,5 % svarar: Nej.  
 2,5 % elev svarar: "jag och Josefín".

#### Fråga 7. Minns du var de befann sig?

50 % av eleverna svarar: Ja.  
 10 % svarar: Ja, de flesta eller ungefär.  
 25 % svarar: Nej inte alla.  
 10 % svarar: Nepp eller nej.  
 2,5 % svarar: "Vid en stock"  
 2,5% svarar inte på frågan.

#### Fråga 8. Minns du varje svar?

50 % av eleverna svarar: Ja eller jag tror det. Ja, men alla sa inte svaren. De flesta.  
 10 % svarar: Några eller inte alla.  
 37,5 % svarar: Nej.  
 2,5 % svarar inte på frågan.

#### Fråga 9. Hur mätte du efter lektionen?

Samtliga elever svarar högsta glädje- och energinivån. = 100% högsta nivå på bägge skalorna känslomätning och upplevd vakenhetsgrad. En elev tillägger följande efter sin gladaste smiley: "om man inte tänker på att jag var hungrig, haha!"



Figur 9 Fråga 9 känsloskattning efter genomförda lektionspass.



Figur 10 Fråga 9 upplevd energimängd efter genomförda lektionspass.

*Enkät upplevelse 2016* bifogas i anslutning till denna uppsats. Se bilaga 2.

### 7.3 Upplevelse av och utvärdering av interventionen – lärarintervju

Intervjufrågedokumentet finns i bilaga nummer 1. Lärarsvaren återges med kursiv stil. Mina frågor är skrivna med icke-kursiv stil. Allt av relevans återges nedan. Endast någon liten upprepning har uteslutits.

#### A. Allmänt om projektet

Hur har du upplevt konceptet ”Grön prevention – kreativa lärmiljöer”? Om du upplevt detta som positivt, berätta varför. Motivera ditt svar. Om du upplevt detta negativt, berätta varför och förklara.



*Det var väldigt roligt och positivt, eleverna var positiva. Jag var positiv och konceptet är ganska lättarbetat. Eftersom eleverna var så positivt inställda. Tummen upp blir min spontana reaktion.*

Försök att precisera vad som är mest utmärkande för denna metod. Ex nytt arbetssätt? Utomhus? Elevaktivitet? Elevsamverkan? Elevinflytande? Fysisk aktivitet? Att drivkraft finns inbyggt för att klara ett prov/en kunskapsredovisning av ett arbetsområde?

*Jag undervisar ju även i geografi, där vi är utomhus en hel del. Elevsamverkan är det jag vill lyfta fram. Att kunskapsöverföringen inte endast sker av läraren, har stor betydelse. Att det är en fysisk aktivitet kopplat till varje frågeområde är också helt nytt för mig. Just att de gör något samtidigt som de svarar på frågor. Att eleverna minns väldigt bra det de hörde och lärde utomhus. Att de lär varandra. När de inte riktigt kunde svaren, och fick lära sig det av ansvariga elevpar blev kopplingen därefter stark till dessa klasskamrater och deras svar. Förstärker minnet och kunskaperna. De visste precis vilken fråga som hörde ihop med varje elev. Väldigt många kunde koppla ihop till viss person och en viss utförd aktivitet. Det har starkare inverkan än till exempel platsen vid den där tallen och den liggande stocken.*

Vi hade väldigt stor tur med vädret. Men vilken inverkan har grönskan i allmänhet? Träd, gräs, buskar och blommor? Vindar, dofter, tystnad, blandningen av skugga och sol, barriga stigar? Att det blir repetitivt?

*Jag tror att det betyder jätte jättemycket. Att få vara ute betyder mycket. Framför allt att alla förstår att det inte bara är i lektionssalarna man lär sig, utan överallt. Kunskapsintaget kan ske överallt. Man får något att vila blicken på utomhus och det är helt okej att vila blicken på träd och blommor. Inomhus är det lätt att "försvinna bort" om man tittar ut.*

*Jag tycker det är väldigt viktigt att vara utomhus. Viktigt att betona att vi lär oss när och var som helst; hemma i sängen, hos farmor, i skidbacken, vid radion mm. Vi matas ju med saker hela tiden.*

## **B. Utomhus**

Kan vilken som helst utemiljö fungera för detta ändamål? *Ja, det tror jag.*  
Hur väl motsvarar denna utemiljö de krav och de behov ett sådant arbetssätt fordrar? Finns det någon komponent i just denna utomhusbana som är extra viktiga?

*Tillgängligt för all framkomlighet och närhet på några sekunder är vi där. Stor vikt för detta arbetssätt. Passar även vår handikappade elev i rullstol, som klarade detta fint.*

Vad skulle kunna utvecklas i utomhusmiljön? *Lekparksmljö borde finnas också, med gungbrädor, möjlighet att göra fysikaliska experiment, med en trappa att kunna se tyngdkraft mm.*

Finns det nackdelar med detta arbetssätt?

*Nackdelar med detta arbetssätt kan vara om vädret är dåligt med spöregn eller 30 minusgrader. Men årstiderna i sig medför inga nackdelar. Höst och vinter är bästa tiderna*

*att vara ute med klasserna. Jätteroligt att vara ute på vintern. Inga allergier att ta hänsyn till under höst och vinter. Då är vi ju oftast inne väldigt mycket. Är man ofta ute så vänjer sig eleverna vid det och anpassar kläder och liknande.*

### C. Pedagogik/didaktik

Hur har du som lärare upplevt lektionerna med förberedelser?

*Väldigt positivt från elevernas sida. Lite förvirrat i början men det klarande snabbt. Inte alls svårt. Eleverna fick hjälp några bra tips inför skapande av frågor. Hade idéer i bakfickan om utformning och innehåll.*

Hur brukar inomhuslektioner kännas jämfört med lektioner utomhus?

*Inomhuslektioner känns mycket längre. Det går mycket fortare utomhus. Det blir mer tillåtande. Jag är mer tillåtande. Eleven kan göra röra sig, vifta och göra en piruett utan att det gör något medan man inomhus måste sitta stilla, skriva och jobba. Ljudvolymen känns inte för hög ute trots att samma decibel inne inte skulle vara acceptabel. Det finns ingen nackdel med att vara tillåtande. Eleverna uppfattar det lite mer som lek och är mer avslappnade fastän de vet att det ingår bedömningsmoment. Inte samma press som inne. Pressen på eleverna minskar lite grand trots att de tog alla moment på största allvar. Inte lika blodigt allvar som inomhus.*

Hur upplever du uppdraget som eleverna har att ställa frågor till klasskamraterna? För vissa var det svårt. Men jag tror att det är en övningsfråga. De hade lite svårt att kunna ge tips och ledtrådar när kamraterna behövde hjälp på traven. Hur hjälper man varandra framåt? Nu vet jag mer jag ska coacha dem.

Hur bedömer du som lärare deras insats att de står och lär ut kunskaper till varandra?

*Det befäster deras kunskaper. De blir bättre.*

Målet i mitt koncept är att alla klassen ska lära sig hela arbetsområdet på betyg A-nivå. Händer det att ni arbetar så? Ja i geografi till exempel. Min önskan och mitt mål är att alla elever skall nå A i alla mina ämnen. Men alla vill inte jobba för det. I vissa moment i geografin har de fått hjälpa varandra med rent praktiska saker, när kunskaper som är kopplade till praktiskt moment fungerar det.

Ser du några möjligheter eller vinster i förlängningen med detta arbetssätt i gröna utomhusmiljöer? Skulle detta kunna läggas in som en kontinuerlig del av undervisningen framöver? Absolut. Skolan blir större med detta, ytan utökas. Vinster med att slippa sitta still. De som vill sitta får det. De som inte vill sitta stilla slipper det. Jag behöver ej säga till dem. Det är mer frisläppt. Väldigt bra för vissa elever. Utomhus stör det ändå inte att de rör sig. Jag behöver inte säga till att de stör och sparar därför på min energi. Att de får springa runt och göra fysiska övningar samtidigt är väldigt bra för vissa elever. Jag tror starkt på det här arbetssättet.

### D. Resultat

Hur blev slutresultatet, enligt dig?

*Eleverna är väldigt duktiga på sin del. Sedan var de väldigt måna om att inte skämma ut sig inför sina kompisar. De fick i uppdrag av varje elevpar en vecka innan vi skulle ut, vad de skulle öva på hemma. De skrev upp alla sidor i boken och pluggade bra hemma. Ingen vill skämmas inför de andra så resultaten blev jättebra. De kände lite press att prestera, vilket de också gjorde riktigt bra.*

Om du jämför resultaten här med andra resultat de presterat under detta skolar i dina SO-ämnen, ser du någon skillnad?

*Ja att de som ligger absolut lägst, har höjt sig. Inte alla men många. De största vinnarna är de svagaste eleverna. Alla elever har höjt sig lite grand jämfört med sin vanliga nivå. Ingen har sänkt sig. Intressant. Just att de hjälpte varandra, var en viktig bit. En svagare elev som jobbade med en starkare, fick ibland få känna att hen kunde mer än den starkare. Det är ju jättehäftigt att kunna mer än den där som har A i allting! Höjd självkänsla hos alla. Jag är väldigt nöjd med resultatet.*

Känns det som att eleverna behärskar detta ämnesområde totalt sett?

*Ja absolut. Tveklöst ja.*

Bättre eller sämre än vid ett inomhusarbete? *Jag kan ju inte säga hur det hade sett ut inomhus eftersom just detta moment inte gjorts inne. Men andra ämnesområden i kursen som skett inomhus har fått något lägre resultat är det här gröna jobbet.*

Hur bedömer du att det fungerade det att utföra en aktivitet samtidigt som svar gavs?

*Bra. Det är dels en rolig grej, ett kul inslag särskilt för de rörligaste eleverna. Jag har inte behövt säga till dessa elever, inte tjata att på dem om att lägga undan det där, sitt still, lyssna nu.*

Hur mår du efter utomhuslektionerna? (Läraren får se på och välja svar utifrån samma instrument för känsluskattning som eleverna.)

*Jo men jag mår jättebra efteråt. Vakenhetsgrad markerar jag maxnivå, största smileysen d.v.s. pigg, vaken och alert. På emotionell nivå också högsta nivån d.v.s. glad, skrattig och lycklig. Lite tufft att hålla koll på en hel klass utomhus.*

Hur brukar du må efter inomhuslektioner? *Jag är inte lika pigg och vaken. Jag får gå ner en smileygubbe på bägge skalorna (Känsluskattning och vakenhetsgrad) den näst gladaste och näst piggaste. Brukar vara mån om att få känna mig och vara glad när jag går ifrån lektionen.*

Brukar du vädra under lektionstid? *Ja men inte under allergisäsongen. Det får vi inte. Pollen sprids i ventilations- och fläktsystemet och kan nå alla klassrummen.*

Då vill jag tacka dig så mycket för din medverkan i projektet och för intervjun. Vill du lägga till något annat, något övrigt du tänkt på?

*Ja men det har ju varit jättejätteroligt! Väldigt roligt sätt att arbeta. Väldigt givande och roligt förarbete. Nu hade jag lottat elevparen – bra! Jag brukar sätta A-elever med A-elever men nu blev det positivt att det fick bli som det blev. Helt plötsligt kunde en svag elev få A på något delmoment. Det är stort.*

## 7.4 Deltagande observation

Jag har deltagit i flera av de utomhusbaserade lektionsaktiviteterna med iakttagande blick och kamera. Jag noterar elevernas positiva attityder mot varandra, deras glada sätt att nyfiskt prova på den ena aktiviteten efter den andra. Jag ser hur alla elever samtalar mycket med sin arbetskollega. Ingen går ensam under tystnad. Jag lägger märke till skratt och skutt. Leenden och busiga spring. Den rullstolsburna eleven klarar att delta i alla kognitiva aktiviteter, som att ställa och besvara frågor. Att följa banan fungerar också. Däremot kan inte alla fysiska aktiviteter fullföljas.

## 8. DISKUSSION

Resultaten av interventionen visar hög grad av tillfredsställelse hos både elever och lärare. Att arbetet upplevts positivt, påtalar eleverna tydligt genom att välja de maximalt nöjda smileyfigurerna. Ordval som *roligt*, *jättekul* och *bra att vara ute*, används. 38 av 40 barn ger högsta bästa helhetsomdöme till den utförda interventionen. Bägge klasserna visar samma belåtenhetsgrad och välbefinnandenivå. Introduktion kring grunderna i miljöpsykologi, som den ena klassen fick, verkar inte ha något inflytande över den parametern. När det gäller välbefinnande och mående efter lektionen är resultaten extra tydliga. 100 % av eleverna svarar att de upplever högsta energimängd, högsta möjliga vakenhetsgrad samt högsta möjliga nivå av glädje och lycka. Att regelbundet vistas i naturen har positiva och restaurativa effekter på människan (Ulrich, 1983, 1984; Kaplan och Kaplan, 1998; Küller, 2005; Sorte, 2005; Grahn och Stigsdotter, 2015 ; Palsdottir, 2015). Att så är fallet även i detta naturområde där elever och lärare vistats i under genomförandet av utomhuslektioner ett antal gånger denna termin, visar de höga tillfredsställelsenivåerna i resultaten.

### 8.1 Naturunderstött lärande

När det gäller *retention*, d.v.s. förmågan att behålla förvärvade kunskaper, svarar 50 % av eleverna att de upplever sig minns alla erforderliga kunskaper i ämnet (d.v.s. att de minns samtliga svar). 10 % svarar att de minns det mesta. 37,5 % svarar nej, vilket innebär att de ej tror sig minns alla svar. Läraren som har följt dessa elever under ett helt läsår, konstaterar att samtliga barn presterar bättre än de brukar eller i vissa fall minst lika bra som i övriga moment i SO-kurserna under skolåret 2015/2016. Detta är ett viktigt steg mot *hållbart lärande*, ett begrepp jag vill införa i denna diskussion.

Att få ett *hållbart lärande* innebär att förvärvade kunskaper är användbara och finns kvar under lång tid inom en individ. Skälen till detta är att fler parametrar som stödjer minnet är involverade i lärandeprocessen. Dessa parametrar är för det första att varje elev är medskapare av lärandemomentets innehåll och utformning. För det andra att lärandeprocessen sker utomhus i för hälsan gynnsam fysisk miljö utan buller och trånga klassrum inomhus (Björklid, 2005). För det tredje att varje delmoment av lärandet d.v.s. varje specifik faktauppgift förknippas med viss specifik plats. För det fjärde att memorerandet av kunskaperna, får hjälp av att varje delmoment kan relateras till olika klasskamrater. På frågan om eleven minns vem som lärde ut vad, svarar 75 % att de tycker sig minnas alla eller nästan alla kamrater som ställde vilka frågor.

Eleverna uttrycker en önskan om att få fler utomhuslektioner. Anledningar till det är bland annat den friska luften samt att det känns nytt, bra och roligare. Se två olika elevkommentarer nedan:

*"Jag känner så för att det var ett nytt och bra sätt att lära sig på."*

*”Jag tycker de var roligare att vara ute och ha lektioner. Man fick frisk luft och samtidigt lära sig mer om de olika religionerna. Jag tycker att vi ska ha fler lektioner utomhus.”*

Vilka konkreta former för *naturunderstött lärande* utvecklas? Skolbarnens upplevelser av utomhusaktivt skolarbete är mycket positivt. På MOOD-skolor mäts deras inställning till och känslor kring utomhusverksamheten, samt om de känner sig trötta eller pigga under och efter denna typ av aktivt naturunderstött lärande. De konkreta formerna för lärandet har utformats och utvecklats av eleverna. Deras önskemål och idéer har till stor del kunnat förverkligas utan några som helst problem. Vad kan denna fysiska miljö betyda för barnens lärande och hälsa? Att ha eget *inflytande över lektionsinnehåll* visade sig vara positivt för 39 av 40 deltagare. Att koppla samman en viss fråga med en viss fysisk övning förstärker förmågan att minnas, menar flera elever. Två olik exempel nedan:

*”Jag tyckte att detta var ett bra, kreativt och roligt sätt att lära sig nya saker på. Det känns som du minns saker bättre när du relaterar frågan med den fysiska övningen.”*

Resultaten tyder på att lärandet verkar kunna underlättas av detta utbildningskoncept i kreativa utomhusmiljöer. Aktiviteterna har utförts och förändringen är genomförd så till vida att lärare på denna skola nu introducerat detta koncept som en del av sin undervisning. Mitt gröna koncept har nu skrivits in deras terminsplaneringar.

## 8.2 Metoddiskussion

Metoden med självskattade enkäter bygger på subjektiva upplevelser. Upplevd energimängd och upplevda emotioner i samband med utomhusaktiviteterna ger oss mått på hur varje informant tycker sig må och känna. Men känslor och välbefinnande är tillstånd som inte låter sig mätas rent objektivt och naturvetenskapligt. Blodtryck, puls, syremängd i blodbanorna och antal tillryggalagda steg är kvantifierbara och enkla att mäta, men enbart ett sådant resultat speglar inte det som studien primärt avser att undersöka. Mängden utsöndrade endorfiner däremot, vilka sprider glädjekänslor, kan eventuellt mätas men inte på magisternivå inom disciplinen miljöpsykologi.

Studien omfattar 40 skolbarn och två lärare som under ca tre veckor arbetar med kreativa lärmiljöer. Om denna *gröna prevention* kan förebygga och förhindra ohälsa, är omfattningen på studien varken tillräckligt stor för eller tillräckligt djuplodande för. Men utfallet visar ingen faktor som tyder på motsatsen. Tvärtom framträder mönster som på kort sikt genererat emotioner av glädje, skrátt och lycka hos 100 % av deltagarna, såväl elever som lärare.

En del av metoden har bestått av deltagande observation. Det har inneburit att jag dels introducerat projektet samt deltagit i utomhusaktiviteterna. Fördelar med detta är att jag på nära håll kunnat iaktta förlopp, händelser och reaktioner samt att jag fått möjlighet att lyssna till elevernas samtal. En eventuell nackdel skulle kunna vara att min närvaro eventuellt påverkat elevernas ageranden.

För att få mer tyngd och evidens för vikten av utomhusbaserat lärande, bör beforskandet ske longitudinellt under längre tid för att säkerställa *hållbart lärande* och hälsofrämjande effekter. Att mer djuplodande studera retention (kunskapsbehållning) genom glömskekurvor och



undersöka nivåer av användbarhet av det sociokulturella lärandet, i förhållande till utomhusundervisning vore intressant.

### 8.3 Platsanknytning

Minns du var någonstans? 85 % minns varje plats på skogsbanan eller nästan varje plats där respektive elevpar befann sig. Att associera fakta, kunskaper och lärande till olika fysiska kontexter är ett vanlig förekommande tips i handledningar om studieteknik. Elevernas goda resultat, kan ses som en del av ett större mönster där inlärningsmiljöer inverkar på den lärande människan.

### 8.4 Omformning av den fysiska miljön

Hur omformades den fysiska miljön? Tack vare platsens naturliga förutsättningar, ändrade inte eleverna särskilt mycket på den fysiska miljön, när konceptet tog form. Skogsområdet erbjuder god variation i sig. Med god ungdomlig innovationsförmåga skapade eleverna egna små kreativa plattformar för lärande i den befintliga miljön. Att balansera på kullfallen stam, att krypa in i kajan för frågestund, att hoppa upp på stora stenen och att gå limbo under en tunn vidja av säl, medför ytterst små förändringar i den fysiska miljön. Ändå eller just därför, blir slutomdömen om arbetet med de kreativa lärmiljöerna mycket positivt värderade av såväl elever som lärare.

*”Det var kul att vara ute och samtidigt jobba. Istället för att sitta inne på en hård stol.”*

### 8.5 Vad kan denna fysiska miljö betyda för barnens lärande och hälsa?

Naturen kräver inte vår uppmärksamhet, vår sorteringsförmåga eller vår koncentration utan skänker istället vederkvickelse och mindfulness, enligt Howell et al. 2010, som ser samband mellan naturförtrogenhet, välbefinnande och mindfulness. Annerstedt & Währborg, 2011, resonerar om naturassisterad terapi (NAT) positiva inverkan mot diverse sjukdomar som fetma, schizofreni och folkhälsa generellt. Det faktum att vistelse i skog och mark, enligt ett antal olika studier (Howell et al. 2010; Szczepanski, 2007; Andersson, 2007) är hälsobefrämjande, kravlös och stressreducerande medför att vi upplever känslor av välbefinnande i naturen. Elevernas svar visar att dessa forskningsrön verkar stämma väl överens deras upplevelser av utomhuskonceptet. Inte vara välbefinnande utan dessutom energigivande, enligt några av kommentarerna i enkäten:

*”Det var kul! Man får energi och vill fortsätta mer och mer!”*

*”Det var roligt och man blev pigg.”*

*”Man blir pigg när man är ute och rör sig. Det blir lite friare när man är ute och lektionen blir roligare.”*

Att må bra och vara fri från stress är en viktig grundläggande förutsättning för lärande. Ändå tyder aktuella forskningsresultat att stressrelaterad ohälsa är utbredd i skolan i Sverige idag. Ju mer affordance med vild natur, komplexitet, legitimitet och coherence, desto högre preferensvärde och dokumenterade hälsoeffekter (Hägerhäll, 2005). Att visuell

variationsrikedom (med mångfald, större antal enheter samt dikotomin kontrast-intensitet) medför rekreativa kvaliteter, konstaterar både Hultman, 1983 och Sorte, 2005.

Läraren i SO är positiv och stödjande i sin framtoning, vilket också kan inverka på det positiva utfallet av interventionen. Att eleverna lärt sig mycket på lektionerna före interventionen samverkar troligen med det positiva utfallet. Att jag som interventionsdesigner också är positiv påverkar troligen resultaten även om jag ej uttalat sagt att "Detta är toppen!" Som deltagande observatör har jag möjligtvis en viss inverkan samt att jag introducerar interventionen i den ena klassen.

## 8.6 Pedagogik och didaktik

Undervisning utomhus har tveklöst god pedagogisk potential (Öhman, 2011:134). Direkta möten med naturen medför *särskilda pedagogiska värden* enligt både beprövad erfarenhet och forskning (Ibid). Tack vare Sveriges allemansrätt, tätortsnära naturmiljöer och mångårig tradition av utomhusundervisning, bör det vara en självklarhet att denna pedagogik utvecklas, i synnerhet när det gäller miljöundervisning, betonar Öhman och påpekar samtidigt att dessa värden är avhängiga varje kontext och dess specifika förutsättningar. Lyckat lärande i naturen är ofta villkorat till goda förberedelser, genomtänkta metoder, växelverkan med inomhuspedagogik, väl införstådda elever och kvalitetsmässig uppföljning. I föreliggande studie har förarbetet varit minutiöst. Eleverna har varit engagerade, positiva och väl införstådda med planeringen uppgifterna och utförandet. Deras fortsatta undervisning i SO-ämnet baseras framledes delvis på denna nu introducerade växelverkan mellan ute och inne. Detta underlättar kvalitetsuppföljning av arbetet.

Fler barn kan *komma till tals* samtidigt som man lär med och av varandra, utan att någon blir störd. Detta är sällan möjligt vid inomhusundervisning i konventionella klassrum. Att *resonera med sin samarbetspartner*, klasskamraten, är en betydelsefull ingrediens i detta koncept. Det fyller flera funktioner. Man lär sannolikt mer eftersom varje person är beroende av sin arbetskamrat för att klara alla uppgifter och uppgifter. Att lyssna på denne/denna kan ge respektive elev associationer till de ämnesområden som studerats och nya tankar kring ämnet kan spinna vidare så att de med både bredd och djup lyckas besvara banans alla frågeställningar. Läraren betonar styrkan med den *kamratstödjande* arbetsmetoden och anser den biten vara central:

*Just att de hjälpte varandra, var en viktig bit. En svagare elev som jobbade med en starkare, fick ibland få känna att hen kunde mer än den starkare. Det är ju jättehäftigt att kunna mer än den där som har A i allting! Höjd självkänsla hos alla. Jag är väldigt nöjd med resultatet.*

Att *vara i rörelse vid besvarandet*, på en specifik plats med två specifika klasskamrater som frågeexperter, inkluderar fler för minnet behjälpliga parametrar som underlättar retention. De fysiska aktiviteterna ute på banan vid varje frågeplats och mellan dessa höjer pulsen, ökar syreupptaget och sätter fart på cirkulationen. Detta ger goda förutsättningar för lärande visar aktuell forskning (Hansen, 2016; Zientarski, 2016; Ratey, 2008).

*"För att vi har gjort mycket aktiviteter mycket roligt."*

*"Det var jättekul att vara ute speciellt nu när det var soligt och varmt. Det var jättekul!"*

Generellt kan tänkas att eleverna upplever det som ”slappare” att få gå ut än att ha lektion inomhus. Därav kan känslan av press och krav minska, vilket ur den aspekten är av godo när det gäller attityd till ämnet, undervisningen och välbefinnandet. Upplevelsen av mindre kompakt lektionsinnehåll samt att mer tid går åt till annat än konkret traditionell undervisning, kan av olika elever uppfattas som positivt medan andra kanske ser det som negativt. Är eleven inte så ambitiös, uppfattas det kanske mindre jobbigt ute med mindre disciplin. Är eleven ambitiös och vill lära mycket i högt tempo, kanske denna aktivitet kan upplevas lite mindre krävande och därmed mindre givande. Men vare sig eleven är ambitiös eller inte, så visar resultatet tydligt att samtliga involverade elever och lärare uppskattar denna utomhusintervention. De yttre omständigheterna har varit gynnsamma. Soliga ljusa vårdagar med milda vindar, har givit en extra positiv skjuts in i detta arbete.

## 9. SLUTSATSER

Vad kan denna verksamhet betyda för barnens lärande och hälsa? Mina slutsatser är att elever som får ett avbrott i ett späckat inomhusschema verkar uppleva det som välbehövligt och positivt för inläringen och välbefinnandet. Ur både emotionellt och energimässigt hänseende, markerar både lärare och eleverna högsta belåtenhetsgraden på det sammanfattande omdömet av interventionen. Lärande i gröna utomhusmiljöer kan därför inverka på 12-åriga elevers känslor av välbefinnande. Ett antal kommentarer i enkäterna poängterar att man känner pigg och glad under denna skolaktivitet ute i det gröna.

Syremängden och den friska utomhusluften som tillhandahålls i mina gröna lärmiljöer, finns ej i samma utsträckning i ett ordinärt klassrum. Björklid betonar att dålig ventilation är vanligt förekommande i svenska skolor (Björklid, 2005). Att syresätta sig är av yttersta betydelse för hjärnans funktioner, för att undvika trötthet, för välbefinnandet, för vår kapacitet att lära samt för vår förmåga till koncentration.

([http://www.hjarnguiden.se/index.php?option=com\\_content&view=article&id=47&Itemid=57](http://www.hjarnguiden.se/index.php?option=com_content&view=article&id=47&Itemid=57))

Kartläggningen av elevernas upplevelser av denna intervention med lärande utomhus, visar att detta upplevs som en positiv erfarenhet. Ett meningsfullt och roligt sätt att lära sig på. Att det känns bra att vara utomhus, betonar flera av deltagarna.

Förhöjd självkänsla är en del av behållningen hos eleverna. Läraren konstaterar samarbetets positiva inflytande genom av följande citat från hen: *”Just att de hjälpte varandra, var en viktig bit. En svagare elev som jobbade med en starkare, fick ibland få känna att hen kunde mer än den starkare. Det är ju jättehäftigt att kunna mer än den där som har A i allting! Höjd självkänsla hos alla. Jag är väldigt nöjd med resultatet”*.

Arbetet upplevdes som lustfyllt. Därmed skapades en viktig plattform för effektiviserat och meningsfullt lärande. En elevkommentar belyser detta med följande ord: *”Jag tycket att detta var ett bra, kreativt och roligt sätt att lära sig nya saker på. Det känns som du minns saker bättre när du relaterar frågan med den fysiska övningen.”*

Kunskapsbehållningen av ämnesinnehållet i religion ökade, hos nästan alla deltagande elever, i jämförelse med läsårets övriga resultat från inomhusundervisning. I synnerhet ökade kunskaperna hos de vanligtvis svagpresterande skoleleverna. Det är en intressant och betydelsefull slutsats ur flera aspekter. Det är inte ovanligt att vissa svagpresterande elever i traditionella undervisningssammanhang stör både kamrater och det allmänna arbetsklimatet i klasserna. Med bättre kunskapsresultat, sker även en bättre känsla av att kunna lyckas.

Mitt utbildningskoncept är nu införlivat som ett återkommande moment i lärarens kursplaneringar.

Med detta klassar jag interventionen som lyckad och min förhoppning är att vidare forskning inom denna domän av utomhuspedagogik med hög grad av elevinflytande och inslag av fysisk aktivitet är angelägen att satsa på.

## REFERENSER

### Tryckta och elektroniska källor

- Andersson, J. (2014) *Kroppsliggörande, erfarenhet och pedagogiska processer*. Uppsala universitet. Doctoral thesis.
- Annerstedt, M. & Währborg, P. (2011) *Nature-assisted therapy*. Scandinavian Journal of Public Health.
- Bell, Green, Fischer & Baum (2001) *Environmental Psychology*, Harcourt, USA.
- Boldemann, C. (2013) *Hur utemiljöer påverkar förskolebarns fysiska aktivitet och solexponering i olika landskap och klimat. Hur utemiljöer påverkar förskolebarns fysiska aktivitet och solexponering i olika landskap och klimat*.  
<http://socialmedicinsktidskrift.se/index.php/smt/article/viewFile/1020/838>
- Bull, C. et al. (2003) *An introduction to Leisure Studies*. Pearson Education. England.
- Björklid, P. (2005) *Lärande och fysisk miljö: en kunskapsöversikt om samspelet mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola*. Myndigheten för skolutveckling. Stockholm.
- Cederqvist E. (2009) *Epigenetik – en bro mellan arv och miljö* (Karl Ekwall talar)  
<http://ki.se/forskning/epigenetik-en-bro-mellan-arv-och-miljo>
- Comenius, J.A. (1632/1999) *Didactica Magna, stora undervisningsläran*. Studentlitteratur AB. Lund.
- Donaldson, G., & Donaldson, L. (1958). *Outdoor education: A definition*. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 29 (17), 17 and 63.
- Englund, L. (2010.11-17) *Kan miljön påverka kreativiteten?*  
<http://www.forskning.se/nyheterfakta/teman/kreativitet/tiofragorochsvar/kanmiljonpaverkakreativiteten.5.34a8543912bbe474e1f80005322.html>
- Faskunger, J. & Edling, C. (2012) *Stillasittande och ohälsa – en litteratursammanställning*.  
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12803/R2012-07-Stillasittande-och-ohalsa.pdf>
- Fägerstam, E. (2012) *Space and Place - Perspectives on outdoor teaching and learning*. Doctoral thesis. Linköpings Universitet.
- Grahn, P. & Gyllin, M. (2005) *A semantic model for assessing the experience of urban biodiversity*. Urban Forestry & Urban Greening 3.



Grahn, P. & Stigsdotter, U. (2003) *Landscape Planning and stress*. Urban Forestry & Urban Greening 2.

Grahn, P. (2007). *Barnet och naturen*. I: Dahlgren, Lars Owe; Sjölander, Sverre; Strid, Jan Paul & Szczepanski, Anders. *Utomhuspedagogik som kunskapskälla. Närmiljö blir lärmiljö*. Studentlitteratur AB. Lund.

Hagquist, C. (2015-03-25) Föreläsning – *Barns och ungdomars psykiska hälsa*. Stockholms universitet, (professor i folkhälsovetenskap <http://www.ur.se/Produkter/189332-UR-Samtiden-Specialpedagogikens-dag-2015-Barns-och-ungdomars-psykiska-halsa>

Hansen, A. (2016) *Hjärnstark. Hur motion och träning stärker din hjärna*. Fitnessförlaget. Bonnier Fakta. Stockholm.

Hartig, T. ; Mang, M. och Evans GW. (1991) *Restorative effects of natural environment experiences*. Environment and behaviour 23 (1) 3 – 26.

Hartig, T. (2005). *Teorier om restaurativa miljöer – förr, nu och i framtiden*. I Johansson, M & Küller, M. (red). Svensk miljöpsykologi. Lund. Studentlitteratur.

Hellenius, M.-L. et al (2014) *Evidens finns för FaR!*  
<http://www.lakartidningen.se/Opinion/Debatt/2014/07/Evidens-finns-for-fysisk-aktivitet-pa-recept/>

Hjelm, A. (2015-03-25) Föreläsning – *Hälsan hos nyanlända flyktingbarn*  
<http://urkola.se/Produkter/189327-UR-Samtiden-Specialpedagogikens-dag-2015-Halsan-hos-nyanlanda-flyktingbarn>

Howell, A.J, Dopko, R.L, Passmore, H-A. and Buro, K. (2011) *Nature connectedness: Associations with well-being and mindfulness*. Personality and Individual Differences.

Hägerhäll, C. (2005) *Naturen i landskapsupplevelsen och landskapsupplevelsens natur* I: Johansson, M & Küller, M. (red). Svensk miljöpsykologi. Studentlitteratur.

Hägerhäll, C. & Ivarsson Tenngart, C. (2008) *The perceived restorativeness of gardens - Assessing the restorativeness of a mixed built and natural scene type*. Urban Forstry and Urban Greening.

Jutras, S. (2010) *Children's Use of the Outdoor Environment in a Low-Income Montreal Neighborhood*.  
[http://www.jstor.org/stable/10.7721/chilyoutenvi.20.1.0200?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/10.7721/chilyoutenvi.20.1.0200?seq=1#page_scan_tab_contents)

Jutras, S. (2009) *Children's appreciation of outdoor places in a poor neighborhood*. Journal of Environmental Psychology. Volume 29, Issue 1.

Jutras, S. (2003) *Allez jouer dehors! Contributions de l'environnement urbain au developpement et au bien-être des enfants*. (Lek utomhus! Bidrag till stadsmiljöns utveckling

och till barns välbefinnande, min översättning) Canadian Psychology/Psychologie canadienne, Vol 44(3), Aug 2003, 257-266 <http://psycnet.apa.org/journals/cap/44/3/257/>

Kaplan & Kaplan (1989) *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.

Kaplan, S. (1995) *The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework*. Journal of Environmental Psychology Volume 15, Issue 3.

Klingberg, T. (2011) *Den lärande hjärnan*. Natur och Kultur Akademisk Förlag. Stockholm.

Kylin, M. (2004) *Från koja till plan. Om barnperspektiv på utemiljön i planeringssammanhang*. Doctoral thesis, SLU, Alnarp.

Lavesson, L. 2015-02-10, föreläsning i kursen *Landskapsarkitekturens Miljöpsykologi*, Alnarp, SLU.

Louv, R. (2005). *Last child in the woods. Saving our children from Nature Deficit Disorder*. London. Atlantic Books.

McManus et al. (2015) *Impact of prolonged sitting on vascular function in young girls*. Experimental Psychology. Volume 100 Issue 11 November 2015.

Mårtenson, F. (2008) *Hur sand mellan tårna blir skönt*. Alnarp SLU.

Mårtensson et al. (2011) *Den nyttiga utevistelsen?* Naturvårdsverket.  
<https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/6400/978-91-620-6407-5.pdf>

Palsdottir, A-M., (2015) *Biologisk mångfald som hälsofrämjande resurs*. BIODIVERSE. Årgång 20, nr 1, år 2015.

Ratey, J. (2008) *SPARK, How exercise will improve your the performance of your brain*. Quercus London.

Rönnerman, K. (2004, 2012) (Red.) *Aktionsforskning i praktiken – förskola och skola på vetenskaplig grund*. Studentlitteratur AB. Lund.

Sorte, G. (2005) *Parken för Homo Urbanis - stadsmänniskan*. I: Johansson, M & Küller, M.  
(red). Svensk miljöpsykologi. Studentlitteratur AB. Lund.

Stigsdotter, U. (2015) *Evidensbaserad Health Design : En ny gren inom landskapsarkitekturen*. / Stigsdotter, Ulrika K.; Refshauge, Anne Dahl.  
In: Tidningen Utemiljö, Vol. 1 [Gröna Fakta], 2015.

Szczepanski, A. (2012-11-14) *Utomhuspedagogik stärker minnet*. I Skolvärlden.

Szczepanski, A. (2007) *Utomhuspedagogik som kunskapskälla: närmiljö blir lärmiljö*. Studentlitteratur AB.

Söderström, Å. (2004, 2012) *Att lära av egen praxis*. Avsnitt ur Rönnerman, Karin (2004, 2012) (Red.) *Aktionsforskning i praktiken – förskola och skola på vetenskaplig grund*. Studentlitteratur AB. Lund.

Ulrich, R. S. (1983). *Aesthetic and a ective response to natural environment*. In I. Altman & J. F. Wohlwill, Eds., *Human Behavior and Environment: Advances in theory and research* (vol. 6). New York: Plenum, pp. 85-125.

Ulrich, R., (1984) *View through window may in uence recovery from surgery*. *Science*, New series, Volume 224, 420-421. Ulrich, R. S. (1999). Effects of gardens on health outcomes: eory and research. In C.

Van den Bosch, M. (2015-03-11) Föreläsning *Nature and Public Health*, UBC Forestry <https://youtu.be/0J9CBArVDKs> .

Westman, J., Johansson, M., Olsson L. E., Mårtensson, F. och Friman M. (2013) *Children's affective experience of every-day travel*. *Journal of Transport Geography* 29 (2013) 95–102.

Zientarski, P. (2016) *Pulsträning ökar inläring*. Föreläsning Karolinska Institutet, Stockholm. Inspelat (2016-03-26).

Zink, R. & Burrows, L. (2008) *Is what you see what you get? The production of knowledge in-between the indoors and the outdoors in outdoor education*. *Physical Education and Sport Pedagogy*, vol. 13, no. 3, pp. 251-265.

Öhman, J. (2011) I Mårtensson et al. (2011) *Den nyttiga utevistelsen?* Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6407-5.pdf>

## Myndigheter och statliga verk

Boverket (2015) *Utemiljöer för barn och unga vägledning för planering, utformning och förvaltning av skol- och förskolegårdar*. <http://www.boverket.se/contentassets/13f6b8101e494b89a9e2bfca6b3d343b/vagledning-remiss.pdf>

Folkhälsomyndigheten (2012) *Mer än bara ett klassrum – ett inspirationsmaterial kring pedagogiska miljöer som främjar hälsa och lärande*. [https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12802/Mer\\_an\\_barra\\_ett\\_klassrum-Inspirations\\_material\\_for\\_pedagoger\\_webb.pdf](https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12802/Mer_an_barra_ett_klassrum-Inspirations_material_for_pedagoger_webb.pdf)

Folkhälsomyndigheten (2012) *Stillasittande och ohälsa – en litteratursammanställning*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12803/R2012-07-Stillasittande-och-ohalsa.pdf>

PISA (2015) *Results in focus*. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>

## Bilagor

### Bilaga 1 Intervju med lärare

#### A. ALLMÄNT OM PROJEKTET

1. Konceptet ”Grön prevention – kreativa lärmiljöer” – hur har du upplevt det?
2. Om positivt/ negativt – varför hur? Berätta, förklara och motivera.
3. Försök att precisera vad som är mest utmärkande med denna metod.  
(intresseväckande / positivt)

Ex. Nytt arbetssätt ?

Utomhus? Frisk luft – Grönskan i allmänhet? Träd, gräs, buskar eller /och blommor? Dofter?  
Vindar? Tystnad? Lugnet? Blandning skugga och sol? Barriga stigar?

Elevaktivitet

Elevsamverkan

Elevinflytande

Fysisk aktivitet

Att drivkraft finns inbyggt för att klara ett prov / en kunskapsredovisning av ett arbetsområde

Att det är lustfyllt?

Att det blir repetitiva moment

Annat .....

Blandningen av ovanstående

#### B. UTOMHUS

1. Kan vilken som helst utemiljö fungera för detta ändamål?
2. Hur väl motsvarar denna utemiljö de krav och behov ett sådant arbetssätt
3. fordrar?
4. Finns specifika komponenter i just denna utomhusbana som är extra viktiga?
5. Vad kan utvecklas i utomhusmiljön?
6. Vilka nackdelar ser du med detta arbetssätt?
7. Övrigt som du vill ta upp?

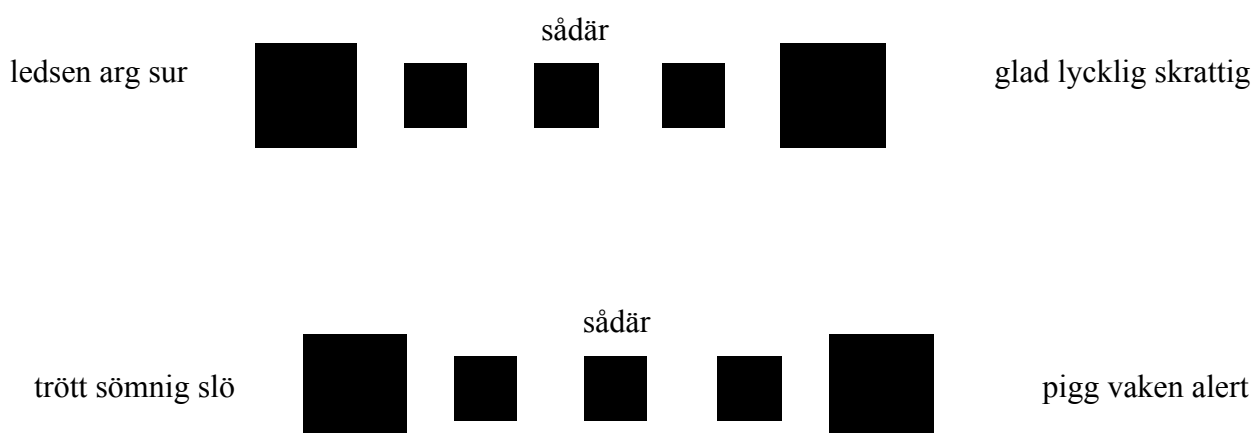
#### C. PEDAGOGIK/DIDAKTIK

1. Hur har du som lärare upplevt lektionerna med förberedelser?
2. Hur har du upplevt lektionerna med utomhus på skogsbanan?
3. Hur brukar inomhuslektioner kännas?
4. Finns det någon skillnad mellan utelektion och innelektion?
5. Hur upplever du uppdraget att ställa frågor till klasskamraterna? Att få lära ut och förklara mer till den som inte kunde allt?
6. Målet är att alla klasskamrater ska lära sig hela arbetsområdet på betyg A-nivå.  
Händer det att ni arbetar så?
  - a. Om ja, hur ofta?

b. Om nej, varför inte?

#### D. RESULTAT

1. Hur blev slutresultatet, enligt dig?
2. Känns det som om eleverna behärskar detta ämnesområde?
3. Bättre sämre eller lika som vid inomhusarbete?
4. Varje fråga är kopplad till en aktivitet (ofta fysisk). Vilken betydelse har den för lärandet? Hur bedömer du att detta fungerade? Varför?
5. Hur mådde du efter utomhuslektionerna? SMILEY
6. Hur brukar du må/känna efter inomhuslektioner? SMILEY
7. Ser du några möjligheter/vinster i förlängningen med detta koncept i framtiden?



Instrument för känslöskattning anpassad från en engelskt instrument o validerad för 10-åriga barn i Sverige. För referens till instrumentet ange projektet "Barn till fots" (Children on foot) finansierat av FORMAS och Fredrika Mårtensson & Maria Johansson, samt artikel av Westman et al. 2013 där instrumentet använts och detaljer om detta ges.

## Bilaga 2 – Enkät upplevelse elever

### Enkät upplevelse 2016

Grön prevention

Kreativa lärmiljöer

Kryssa på den smiley som bäst visar vad du känner och tycker.

1. Hur har upplevt lektionerna utomhus på skogsbanan?



Försök att förklara varför du känner så:

2. Hur upplever du uppdraget att ställa frågor till klasskamraterna?



3. Hur känns det att få lära ut mer till den som inte kunde allt?



4. Varje fråga är kopplad till en aktivitet (ofta fysisk). Vilken aktivitet valde du?

5. Hur kändes det att utföra den aktiviteten?



6. Minns du vilket elevpar som ställde vilken fråga?

7. Minns du var de befann sig? Minns du var alla frågeställare befann sig när de ställde fråorna?

8. Minns du varje svar? De svar som frågeställarna gav upp till A-nivå?

9. Hur mådde du efter lektionen?

